

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

МОНОГРАФИЯ

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2018**

УДК 001.1
ББК 60
Ф94

Рецензенты:

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой уголовного права и
криминологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры
философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный
университет»

Авторский коллектив

Акименко Г.В., Аккуратов Е.Г., Асаева Т.А., Асильдерова М.М., Белоцеркович Д.В., Бобрышова М.Н.,
Бойко А.С., Валенцева О.С., Волкова Е.Ю., Гимадеев М.Р., Григорьева Л.О., Давыдова Д.А., Долгополов М.С.,
Донина И.А., Еремина С.Л., Жерештиева И.З., Завальнюк С.И., Игнатъев А.И., Кормилицына Т.В.,
Кычакова Е.В., Лебедев А.Ю., Мартынова Н.А., Медведева А.Ю., Мельников М.А., Михайлова Т.М.,
Михнев И.П., Назметдинова И.С., Овчинникова Т.А., Осипова А.М., Павлушков А.Р., Патраль А.В.,
Певзнер М.Н., Резник Т.С., Романова З.С., Рыбицкий В.А., Рютина Л.Н., Сапрыкин А.С., Смирнова Л.Н.,
Соловьева И.П., Стельмаков В.А., Степенко В.Е., Столярова С.С., Титкова О.В., Толмачева Н.А.,
Томашевский Г.С., Трушкова С.В., Хромченко Р.Д., Чернова О.А., Чихачева О.А., Шайдорова Н.А.,
Швецов С.Г., Шевцов В.И., Ширин А.Г., Шиш Д.О., Шлякова Е.В., Явбатырова Б.Г., Яловега И.Е.

Ф94

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ: монография** / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука
и Просвещение». — 2018. — 350 с.

ISBN 978-5-907068-97-1

В монографии представлены теоретические подходы и концепции, аналитические обзоры, практи-
ческие решения в конкретных сферах науки, образования, медицины, экономики и права.

Издание может быть интересно российским и зарубежным ученым, руководителям и служащим гос-
ударственного аппарата, руководителям и специалистам учреждений и хозяйственных организаций, педа-
гогам, аспирантам и студентам высших учебных заведений.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за со-
блюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2018
© Коллектив авторов, 2018

ISBN 978-5-907068-97-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ФИЛОСОФИЯ ПОЗНАНИЯ	5
ГЛАВА 1. О ТЕНДЕНЦИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ВСЕЛЕНСКОЙ ИДЕОЛОГИИ	6
ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ ДИАЛОГА ОТ СОКРАТА ДО ПУШКИНА	16
РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	24
ГЛАВА 3. ВУЗЫ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ ОБРАЗОВАНИЯ	25
ГЛАВА 4. СТРАТЕГИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В ПЕРИОД ПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ.....	36
ГЛАВА 5. ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ	44
ГЛАВА 6. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА».....	52
ГЛАВА 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН ИНОСТРАННЫМ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ В ВОЕННОМ ВУЗЕ.....	61
ГЛАВА 8. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МЧС РОССИИ.....	71
ГЛАВА 9. ФИЗИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ СЕЦИАЛЬНОЙ МЕДЕЦИНСКОЙ ГРУППЫ	82
ГЛАВА 10. ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА СОВРЕМЕННОЙ АНГЛИЙСКОЙ ПРОЗЫ НА РУССКИЙ ЯЗЫК.....	91
ГЛАВА 11. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ В НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ.....	101
ГЛАВА 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ СТЕРЕОМЕТРИИ В ШКОЛЕ	112
РАЗДЕЛ 3. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР И РЕЗУЛЬТАТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	121
ГЛАВА 13. МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ UNITEST: ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ	122
ГЛАВА 14. 4- СЕГМЕНТНЫЙ И 4-ТОЧЕЧНЫЙ ФОРМАТЫ.....	131
ГЛАВА 15. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАДАНЫХ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ ПРИ СВЕРЛЕНИИ И ФРЕЗЕРОВАНИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ	150
ГЛАВА 16. АЛГОРИТМЫ ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ ДИАМЕТРАЛЬНОГО РАЗМЕРА И ОТНОСИТЕЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ И СТРАТЕГИЯХ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ	162

ГЛАВА 17. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНО-РАЗБОРНЫХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ	173
ГЛАВА 18. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЖИЛОГО ФОНДА Г. УЛАН-УДЭ.....	195
ГЛАВА 19. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ АФФЕРЕНТНЫХ НЕЙРОНОВ В РАННИЕ СРОКИ ПОСЛЕ ПОЛНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕСИМПАТИЗАЦИИ	208
ГЛАВА 20. ТИПОЛОГИЯ ПОЧВ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ЮГО-ЗАПАДНОГО ПРИБАЙКАЛЯ	216
РАЗДЕЛ 4. СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА	227
ГЛАВА 21. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА: СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	228
ГЛАВА 22. ОБОБЩЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О CAR-T КЛЕТочНОЙ ТЕРАПИИ	236
ГЛАВА 23. ГРАВИТОСТАТ КАК ЕЩЁ ОДНА ТОЧКА ПРИЛОЖЕНИЯ В ТЕРАПИИ ОЖИРЕНИЯ.....	243
РАЗДЕЛ 5. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	251
ГЛАВА 24. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ..	252
ГЛАВА 25. ПОНЯТИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ, ПРИНЦИПЫ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ	265
ГЛАВА 26. МОНИТОРИНГ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СУБЪЕКТАХ ДФО.....	273
ГЛАВА 27. ВИДЫ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ В СОВРЕМЕННОМ ГК РФ	281
РАЗДЕЛ 6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ	291
ГЛАВА 28. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕНДЕРНЫХ ТОРГОВ	292
ГЛАВА 29. КРИПТОВАЛЮТНЫЙ РЫНОК КАК ФУНКЦИОНИРУЮЩАЯ ДЕНЕЖНАЯ СИСТЕМА. РИСКИ И ОБЛАСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ	311
ГЛАВА 30. БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС КАК ФОРМА БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ.....	320
ГЛАВА 31. РАЗРАБОТКА ОПРОСНИКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ	328
ГЛАВА 32. ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДВЫБОРНЫХ РЕЧЕЙ В ВЫСТУПЛЕНИЯХ АМЕРИКАНСКИХ ПОЛИТИКОВ	336
ГЛАВА 33. УСЛОВИЯ СБЛИЖЕНИЯ СОВЕТСКОГО ГОСУДАРСТВА И РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ В 1940-Е ГГ	343

РАЗДЕЛ 1.

ФИЛОСОФИЯ ПОЗНАНИЯ

УДК 101.1:316

ГЛАВА 1. О ТЕНДЕНЦИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ВСЕЛЕНСКОЙ ИДЕОЛОГИИ

ОСИПОВА АЛЬБИНА МАГОМЕДОВНА,
ТИТКОВА ОЛЬГА ВЯЧЕСЛАВОВНА

кандидат философских наук,
доцент кафедры философии, социологии и политологии
ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»

Аннотация: одной из модификаций положительно-конструктивной идеологии социального строительства можно выделить вселенскую идеологию. Становление такой идеологии в работе рассматривается через призму панидей как идей мироустроительных. Охарактеризован творческий потенциал основных из них. В истории известны римская, туринская панидеи, а также русская идея, сущность, специфика и история которой анализируется в целях обоснования характеристик такой идеологии, которая бы эффективно служила цивилизационным перспективам современной России. Обоснованы и раскрыты правила (закономерности по сути) функционирования и взаимодействия панидей: их географические пульсации; сопряженные отношения как между соприкасающимися панидеями, так и внутри них. Рассмотрена проблема так называемых лимитрофов (промежуточные области между панидеями), показано, что именно они концентрируют в себе «горячие точки». Обоснованные правила пульсаций панидей позволили указать на ряд тенденций в становлении вселенской идеологии: развитие от национальных к региональным корпорациям.

Ключевые слова: идеология, панмировые идеи, вселенская идеология, панидеи, развитие, национальная идея

THE TRENDS OF FORMATION OF THE ECUMENICAL IDEOLOGY

Osipova Albina Magomedovna,
Titkova Olga Vyacheslavovna

Abstract: one of the modifications of the positive-constructive ideology of social construction can distinguish the universal ideology. The formation of such an ideology in the work is seen through the prism of Panda as ideas metrostroiteley. The creative potential of the main of them is characterized. In the history of the famous Roman, turenscape, as well as the Russian idea, the essence, the specifics and the history of which is analysed in order to study the characteristics of such an ideology that would effectively serve civilizational prospects of modern Russia. It justifies and explains the rules (regularities in nature) functioning and interaction panida: their geographical ripple; mating relationship between the contacting paniceae and inside them. The problem of the so-called border States (the intermediate region between paniceae), shows that they concentrate in themselves the "hot spots" Reasonable rules ripple panida allowed to indicate a number of trends in the development of a universal ideology: from national development to regional corporations.

Key words: ideology, panmir ideas, universal ideology, panidei, development, national idea

«Не вокруг тех, кто измышляет новый шум, а вокруг изобретателей новых ценностей вращается мир», — утверждал Ф. Ницше и был глубоко прав.

Идеология как нарочитая практически-духовная форма освоения действительности через призму корпоративных интересов себя исчерпала, она становится фактом прошлого. Но вообще без идеологии, без жизненной правды, требующей стойкости, которой, привлекая мысль М. Пришвина, надо держаться, за которую надо стоять, висеть на кресте, — без такой правды нельзя. Нельзя, так как ни наука, ни знание, ни их конечный продукт — истина — ни в коей мере не воплощают и не олицетворяют высшее, конечное предназначение человечества — они нейтральны, безучастны к решению «последних» коренных проблем бытия, связанных с «самостоянием человека», осуществлением его призвания, автономного чувства жизни.

Следовательно, должна быть идеология с включенным в нее развернутым понятием наиважнейшего — тех фундаментальных ценностей, идеалов существования, которые целеориентируют, регулируют, мотивируют жизнь на уровне высокого.[1] Имеется две модификации такого рода положительно-животворной идеологии: вселенская и национально-государственная.

Представления о вселенской (планетарной) идеологии, еще только складывающейся, возникают на основе того, что в условиях современности имеет место актуализация в особенности тех идеологических положений, которые позволяют зафиксировать суть динамического характера нашей эпохи, определить основные движущие силы мирового развития и в итоге дать адекватную панораму и перспективу истолкования происходящих процессов через призму высоких жизнеутверждающих идеалов гуманизма и человечности. Становление такой идеологии мы рассматриваем через призму панидей как идей мироустроительных. Панидеи или панмировые идеи трактуются как организованные месторазвития, органически сочетающие пространственные и ценностные характеристики и интегрирующие внутри себя социум по принципу политической консолидации.

Панидеи представляют собой номосы, организованные пространства, рельефы, месторазвития (что было исчерпывающе фиксировано политическими географами, геополитиками (Ратцель, Шмитт), евразийцами), оказывающиеся сочетанием хронологических и аксиологических параметров. Панидеи, следовательно, есть функциональные многообразия, интегрирующие внутри себя политическое вещество по принципу анаболитических реакций, — таковы римская, русская, туранская панидеи. В пределах понятия панидей получает распространение тенденция не только органичного сочетания пространственного и ценностного материала, но и их периодического восстановления на исторической сцене.

Если не подвергать сомнению эту точку зрения, то согласно сказанному, просматривается вполне верифицируемая логика пульсаций больших геополитических пространств (БГП) (пространственно-ценностных контуров панидей) с ритмическим их расширением и сжатием.

Вопрос, как складывались ареалы панидей, решен: концентрацию в топысы первоначально распыленного политического вещества проводит экспансия, предполагающая активный перенос (вброс) на несопряженные пространственно-ценностные единицы фиксированных порядков господства и подчинения (доминирования). Переплавление генетически чуждых автохтонных структур идет империализацией — силовой и духовной инкорпорацией пассивной периферии в активное ядро. (Сказать, что важнее — сила или дух — в империалистической трансляции невозможно. Наполеон, к примеру, отдавал предпочтение духу: «Я был вынужден, — уточнял он, — объединить Европу оружием; то, что идет вслед за мной, должно быть убедительнее, ибо дух всегда побеждает шпагу».)

Вопрос, с какой периодичностью проходят ритмические расширения и сокращения пространственно-ценностных контуров панидей, не решен. Органицисты (Шпенглер), футуристы (Хлебников) склоняются к временному взгляду. Между тем полученные ими частичные результаты (главным образом смутные догадки) не могут быть сведены в сущностную картину, являются умозрительными. Более оправдан иной взгляд, к какому склоняемся мы, — политохронологические пульсации панидей отвечают зависимостям факторным[2]

Волюнтарные стремления перекрыть устоявшийся топос панидей влекут горячую фазу их взаимодействия с неизменным посрамлением агрессоров. Не имея концептуального, тезис имеет [2,126-128] фактуальное обоснование. (Концептуальное обоснование такого рода обстоятельств требует развертывания глубокой морфологии истории, чего даже с самых далеких рубежей не просматривается. Шпенглеровский набросок исторической морфологии ввиду засилья романтики в качестве полно-

ценной научной конструкции не рассматривается). Изложенное легко объясняет геостратегические перипетии Германии. Политохорологический контур Римской империи (римской панидеи) восстанавливал франкский король (с 800 г. император) Карл Великий, завоевание которым Лангобардского королевства (773-774) и области саксов (772-804) позволило добиться желаемого. Воссозданная им империя распалась в 843 г. вследствие заключения Верденского договора о разделе пространства между Лотарем (Италия, Лотарингия), Карлом Лысым (земли западнее Рейна) и Людовиком Немецким (земли восточнее Рейна).

Переставший быть самим собой политохорологический контур римской панидеи, однако, воспроизводится под личиной Священной римской империи (962-1806) (с XII в. Священной римской империи германской нации) усилиями Оттона I, подчинившего северную, среднюю Италию, Чехию, Бургундию, Нидерланды, территории швейцарцев. (Для заметки: усиление Оттона I – Саксонского короля – в Италии обострило отношения с арабами, приведя в конфронтацию римскую и туранскую панидеи).

С XII-XIII вв. активизируется Drang nach Osten с веками: захват земель западных славян (ободриты, лютичи, поморяне); уничтожение, онемечение шпреян (основание на их земле Берлина – столицы Бранденбургского маркграфства); походы в Заэльбье; оформление Померании; проникновение в Прибалтику (наступление на племена ливов, куршев, эстов); основание Риги как форпоста агрессии; учреждение ордена крестоносцев (Ливонского) с целью завоевания Ливонии.

Исторический опыт страны по поддержанию контура римской панидеи (Священная римская империя распалась по причине территориально-политического раздробления Германии, нашедшего отражение в Вестфальском мире (1648) и окончательно ликвидирована в ходе наполеоновских войн) индусирует своеобразный национальный архетип с форматным образом: срединное положение Германии будирует ее континентальное призвание по выстраиванию имперского порядка. Этот национальный архетип (модель срединной Европы, курирующей геостратегические ритмы Старого света) – корень тлетворного германского гегемонизма, экспансионизма, миссионизма, по обстоятельствам развязывающего руки самым коротким умам (нацисты не уставали апеллировать к учению немецкого протестантского мистика Арндта, некогда указанный архетип укреплявшего).

Прошлое обретает тот, кому мешает настоящее. После свертывания духа Веймара, установления фашистской диктатуры (1933) началась борьба с духом Версаля, – борьба за реставрацию континентальной гегемонии, в которой национал-социалистская Германия избрала оружием геноцид – уничтожение державных геополитических оппонентов – «животное безумие» (Леонардо).

Итак, по-видимому, существует логика больших геополитических пространств (БГП), подчиняющая взаимодействие держав своим императивам. В атрофии научной рефлексии существа дела сугубо предварительной проработкой сюжета занимаются сакральная география и геомантика, связывающие почву и кровь, пространство и дух, положение и убеждение, мир и систему мира и, представляя субъекта с органичной для него средой обитания в качестве единого целого, развивающие некую метафизику ландшафта. С позиций этих пока еще крайне нестрогих рассмотрений допускаются скрытые тенденции, время от времени открыто выходящие на поверхность и становящиеся вследствие этого предметом всеобщего обозрения.

Не удостаивая внимания аниматистские отрешенные модели Земли, некогда предложенные Парацельсом и Диппелем, будем говорить о поддающейся верификации логике БГП. Неведомо отчего, но существуют достаточно устойчивые географические контуры римской, русской, туранской панидей, то разрушаемые, то восстанавливаемые в истории.

Была Римская империя с коррелятивным ей евроафриканским ареалом. После падения Рима восстанавливается величие не «вечного города», а сцепленного с ним пространственного контура (эпопеи Карла Великого, Наполеона, Гитлера). Была Российская империя с соответственным евразийским ареалом. История многократных дезагрегаций пространственного контура России в понижательной державной фазе чередуется с историей многократных же агрегаций ее пространственного контура в повышательной державной фазе (эпопеи Петра I, Екатерины II, Александра II, Сталина). Был Арабский Халифат с согласованным азиатско-африканским ареалом. После распада Халифата в VII-IX вв. указанный ареал восстанавливался Османской империей в XV-XVII вв. в результате турецких завое-

ваний в Азии, Европе (Балканы), Африке (Северная часть).

Сказанное подводит к заключению о наличии правил:

– своеобразных географических пульсаций панидей (покрываемых ими пространственных контуров), ритмические расширения и сжатия которых не периодичны, сопровождают процессы построения или разрушения на них (контурах) сверхдержав - империй;

– своеобразных сопряженных отношений как между покрываемыми панидеями пространственными контурами (а), так и внутри последних (б). Мысль уточняют суждения: а) непосредственное пространственное соприкосновение панидей в повышательной державной фазе конфликтогенно (войны, силовые пикировки); б) фрагменты пространства, изначально не входящие в географические контуры панидей, не подпадающие под их духовную юрисдикцию, но впоследствии с ними ассоциированные, неустойчивы, коллаборационистичны относительно аутентичных ядер.

(А) Предопределяет необходимость (при тяготении к стабильному мировому порядку) избегать пространственного соприкосновения панидей, разделять их буферными зонами. Современная редакция восстановления римской панидей (теории еще предстоит высветить проступающую во времени устойчивую тягу - *plusfortquelamort* - к единению расчлененных, но прежде целостных пространственных контуров панидей) – перекрытие атлантизмом сферы стратегического предполья с расширением НАТО на Восток. Современная редакция восстановления туранской панидей – попытка установить (события в Косово, Дагестане, Чечне, активизация крымских татар, экспорт ваххабизма) геополитическую дугу от Ядрана (через Крым, Кавказ) до Алтая и Синьцзяна (с заходом в Поволжье), фланкировать Россию враждебными сателлитами.

Опять-таки это не имеет концептуального, но имеет опытное обоснование: римская, туранская панидей при попытке потеснить русскую панидею, выдворить ее из подведомственного ей пространственного ареала неизменно терпят поражение. Задача в том, следовательно, чтобы, умерив экспансионизм, не доводить до взрывоопасного пространственного соприкосновения взаимодействия фундаментальных панидей. В связи с этим актуализируется геополитическая проблематика хинтерланда и лимитрофов.

(Б) Обуславливает необходимость сугубой, повышенной осторожности в отношении исходных ядер (почва и кровь – сочетания пространства, духа народа) к ассоциируемым с ними пространственно-народным областям. В некотором смысле об этом ранее не задумывались, но первоисточные географические контуры панидей с соответствующим этническим материалом становятся для них органичными; впоследствии присоединяемые к ним пространственные сферы с располагающимися на них этническими массами так или иначе исходным ядрам неорганичны. В составе Великобритании повышено деструктивны Шотландия, Северная Ирландия, Уэльс, – наименее романизированные участки пространственного контура римской идеи. Аналогична ситуация с пребыванием в составе России Польши, Финляндии, стран Балтии.

Какова внутренняя связь панидей с географией, - интригующий предмет, достойный обстоятельного специального изучения.

«География – единственная константа международной политики», - обращал внимание Бисмарк. Имеются многочисленные данные, корректирующие данную в известном смысле классическую схему. Стержень нашей мысли составляет соображение, что теллурический период международной истории завершен. Мировое сообщество вступило в горизонт поставляющего существования, фабрикации. Последнее отменяет канонический императив «расширение – это все» (С. Родс), трансформируя его в требование «культивация – это все». Важна не реальность сама по себе, а освоенная, одействованная, окультуренная реальность. Богатство наций определяют не территории как таковые, но гуманизированные, адаптированные к жизнепорождающим процессам территории.

К. Болдуин вводит понятие «степень потери силы», выражающее величину, на которую совокупная сила государства уменьшается по мере удаления от его территории[3]. Государства, следовательно, крепки скоростью воздействия на ситуацию в любой произвольно взятой точке. Отсюда быстрота реагирования, отлаженность коммуникаций, влияние на расстояние становятся фактором силы. Не территории, а отстаивание интересов на территориях, способность вступать в реакции через

территории оказываются индикаторами могущества. Оперативность, эффективность, динамичность, как никакие иные параметры, отличают продвинутость в развитии. В первую очередь империй.

Рост империй, замечает Такер,[4] резонансен революциям в коммуникациях. Лошадь, парус, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель, последовательно сменяя друг друга, решали капитальнейшую для империй проблему экспансии (расширение). Наши дни, актуализируя роль коммуникативных единств, вносят принципиальные коррективы в традиционные обстоятельства. Прочность, конкурентоспособность имперских тел задается не частичными (водными, сухопутными) носителями экспансионизма, а совокупной мобильностью, адаптированностью (культивированность). Эффективными границами империй с наших дней пребывают не контингента (армии), а мобильные коммуникации.

Понятие значимости транстерриториальных форм оперативного, мобильного контроля поверхности планеты оказывается полезной исходной платформой для понимания природы современного мирового порядка.

Двухосевая конструкция мира на базе классической конкуренции теллуру- и таллассократий себя изживает. Упрочается многоосевое устройство на базе мобильных коммуникативных единств, становящихся как системы сопряженных, гомогенных, реципрокных по жизневоспроизводству пространств-регионов. Динамику современного мирового порядка определяет тенденция – от национальных к региональным корпорациям.

Указанная тенденция находит дополнительное солидное обоснование в языке глобалистики. Критерием глобализма в нынешнем прочтении выступает острота проявления проблематики.[5] Ослабление роли национального государства предопределяется необходимостью заявления, проведения корпоративных интересов по части снятия острейших проблем безопасности, обеспечения жизневоспроизводства в целом. Суверенитет, входя в противоречие с корпоративностью, отступает. Грядущая общечеловеческая революция будет революцией всемирного корпоративизма с ущемлением роли национального государства.[6]

Практическое свидетельство сказанному - возникновение надгосударственных региональных образований – Европейской объединенной империи (Европейское единство); Американской объединенной империи (Американское единство) (Америка – трансатлантическая проекция европейских движений). Обозначается, следовательно, транснациональная цивилизационная корпорация под эгидой римской идеи. Сходное движение с другой стороны света отличает корпоративные процессы под эгидой туранской идеи – консолидированный аннексионизм Востока, претендующий (через экспорт вахабизма, этнизацию анклавов – Косово, Крым, Кавказ) на установление (восстановление) своего имперского пространства.

Нетрудно видеть: наличный мировой порядок до мозга костей имперский, империалистичный. Только формой империи в отличие от канонической выступает не национальное государство, а регион; типом современного империализма является корпоративный регионализм.

В силу цивилизационного отставания России в понижательной фазе (какую она теперь проходит) региональный корпоративизм выражен в ее державной линии минимально. Стратегическая сверхзадача текущего момента для России – сохранить себя в качестве достойной единицы международных отношений. В ожидаемой же повышательной фазе произойдет реванш: упущенноенаверстается. Как, когда, какой ценой это случится, – неведомо, но что будет так – несомненно.

Итак, скрытую сущность наличного мирового порядка составляет региональный империализм на базе транснациональных корпоративных панидей. Взаимодействия последних через приданные им пространственные контуры обуславливают причинные, субстанциальные связи действительности – конфигурация союзничества – соперничества; динамика миротворчества, поддержание мира; мироустройство «постконфликтного» общества. Общая ситуация для сдавленной расширяющимися и укрепляющимися римской и туранской панидеями русской идеи неблагоприятна. Денонсация Союзного Договора (8 декабря 1991 г.) с последовавшим форсированным распадом СССР отбросила Россию с территорией 17 млн. км и населением 150 млн. человек к черте XVII в. Геополитические реалии для России обусловлены

– потерей державного влияния в мире;

- утратой бывшего могущества на пространстве бывшего СССР (хартленд);
- вытеснением из важнейших участков европейского и азиатского материка;
- отчуждением от традиционных соседей;
- сужением выхода к стратегическим водным артериям (теплые моря);
- образованием (по западному, юго-западному, южному, юго-восточному периметру госграниц) очагов потенциальных и реальных конфликтов (этнические, конфессиональные, экономические противоречия);
- территориальными претензиями, которые в том или ином виде предъявляли или предъявляют Япония, Китай, Монголия, Эстония, Латвия, Норвегия, Финляндия;
- дестабилизирующей линией Запада (НАТО) и Востока (Япония, Китай, Пакистан, Турция), не заинтересованных в существовании мощной, конкурентоспособной, процветающей России;
- кризисом государственности - универсальной формы задания порядка в Евразии;
- утратой вынесенных за границы страны оборонительных рубежей;
- развалом системы коллективной безопасности на европейском континенте;
- ослаблением военного могущества (разрушение первого стратегического эшелона обороны, объединенной системы противовоздушной обороны, единой системы управления ВС, утрата РЛС, объектов ПВО, ПРО, мобилизационных арсеналов и т.д.).

Критическая ситуация России в мире усугубляется эскалацией национального кризиса, инициируемого влияниями извне и изнутри. Внешние влияния: мировой терроризм, идеологическое ангажирование, индоктринация этнических элит. Следствия: межэтническое противостояние, региональная авартия, территориальный сепаратизм. Внутренние влияния: доктринальные просчеты, деформирующие госстроительство, – искажающее национальные интересы космополитичное «новое мышление»; государственная суверенизация входящих в Россию административных единиц (национально-территориальная автономия); коренизация в формировании местных политико-культурных элит; привилегии, преференции в отношении национально-территориальных субъектов федерации и т.д. Следствия: этнократия, этнодиктатура, рост центробежных тенденций, дезагрегация государства, усиление опасности сецессии.[7, с.542]

Соблюдение и проведение национальных интересов требует нейтрализации и элиминации деструктивных воздействий и влияний. Дабы не сделаться ископаемым животным, Россия должна занять приличествующее ей место в мировом сообществе наций. Определенный шанс создать стратегию реализации этого позволяет сознательное преодоление бытовавших в прошлом у нас предрассудков, догм, предубеждений, провоцировавших сомнительные импровизации саморазвития. Используя слог Б.Чичерина, делу поможет прямое и трезвое смотрение на вещи, видение различных их сторон, избегание односторонних увлечений. Проявление мудрости и смелости в очерчивании перспектив обновления России – учет требований цивилизационных императивов исторически выработанных всеобщих форм организации жизни на пространствах Евразии. Действование по историческому уму, народной мысли обязывает принять в расчет:

1. Принципиально не прав В.Соловьев, утверждая, будто христианский мир представляет «одну активную часть исторического человечества, все более и более втягивающую в свою жизненную сферу все прочие народы Земли. Некоторое относительно твердое сопротивление этому европейскому влиянию оказывает пока один только Китай, который и составляет... единственную и действительную, хотя, разумеется, лишь временную противоположность... общечеловеческой христианской культуре».[8, с.245] Суть в том, что а) христианство – не фактор интеграции человечества; б) цивилизационное тело России генетически сложилось в противовес западному христианству. В XIV в., когда Москва соперничала с Вильно за общерусское влияние, вероятность оформления национального центра в Литве была крайне высокой. Воспрепятствовала случайность: на польский престол избирается литовский князь Ягайло; в 1385 г. подписывается объединяющая Польшу и Литву Кревская уния; в конце XIV в. осуществляется переход велико-княжеского литовского дома в католичество. Невозможность объединения Руси под эгидой Литвы конституируется конфессионально. Москва, избавившись от стратегического западного соперника, усиливает ориентальный вектор своей активности. Ориентация на Восток с по-

следующим державным поглощением монголо-татарской Орды предопределила конфессионально-союзнические отношения православной Руси с буддистами монголами и мусульманами татарами. Цивилизационно Россия перестала быть христианской. Она стала вселенской, «миром миров».

2. «Вся история России есть борьба между центростремительным, созидающим тяготением и центробежным, разлагающим; между жертвенной, дисциплинирующей государственностью и индивидуализирующимся, анархическим инстинктом», [9, с.245] – указывает И. Ильин.

3. «Прошло то время, когда идеализировали и мечтали о всякого рола правлениях, и умные люди, обольщенные формами, бывшими у других народов, горячо проповедовали: одни – совершенную демократию, другие – монархию, третьи – аристократию, четвертые – смесь всего вместе, пятые – потребность двух борющихся сил в государстве... Наступило время, когда всякий более или менее чувствует, что правление не есть вещь, которая сочиняется в головах некоторых, что она образуется нечувствительно, сама собой, из духа и свойств самого народа, из местности - земли, - на которой живет народ, из истории самого народа», – подчеркивает Н.Гоголь. Почва, история российского народа – сильная государственность, ввиду отсутствия иных упорядочивающих форм обеспечивающая порядок, гармонию традиций, культур, конфессий в Евразии. Государство в России – фундаментальная инстанция, которую нельзя ослаблять.

4. Обновление России, в чем убеждает многострадальный опыт, – «от внутренних процессов в русском народе» (Бердяев), а не от сферы отвлеченной мысли. Чем народоотстраненнее реформа, тем она для страны пагубнее. Рельефные тому подтверждения – безнадежно запоздалые прозрения наших прожектерствующих устроителей Отечества – «не смей командовать».

Вселенскость, цивилизационный универсализм, народная государственность суть факторы расширения границ процветания России, восстановления искомым ее мировых кондиций. Кондиций не планетарной гегемонии, а собственной совершенности, конкуренто- и кредитоспособности.

Из сказанного вытекает: конфликтное ядро мир-системы – агрессивное взаимодействие панидей, вошедших в фазу непосредственного (разрушение с распадом СССР подконтрольного России кордонного восточноевропейского пояса), усиливающего взаимоконфликтность соприкосновения. Устойчивый набор противовесов экспансии римской и туранской панидей в сторону русской идеи в стратегическом отношении – восстановление и укрепление имперской (супердержавной) организации России, обретение ею мощи мирового лидера. В тактическом отношении

— вызову римской идеи следует ответ в виде: а) дезинтеграции восточноевропейской зоны западного влияния; вовлечения контрреформационного ареала (страны Восточной Европы — страны догоняющего, склонного к контрмодернистским формам реакции второго эшелона) в орбиту России; б) расщепления и противопоставления системных интересов базовых единиц западного общества — европеизма и атлантизма; в) налаживания блокового (расового) единства белых против цветных;

— вызову туранской идеи следует ответ в виде а) организации цивилизационного блока "авангард против арьергарда" — нейтрализация аллохтонов (социальных маргиналов, этнических нелегалов, террористов, авантюристов, экстремистов); б) активизации антимусульманских настроений в Индии, Китае; в) инициации расколов в мусульманском мире (тюрки — арабы; сунниты — шииты; централисты — автономисты и т.д.); г) оформления антиатлантических, антиглобалистских движений "за справедливый многополюсный мир равных возможностей"; д) игры на противоречиях "традиционный Восток — модернистский Запад". Либерально-рыночный европейский миропорядок взрывает традиционность, что на фоне обострения антиномии "локализм — глобализм" стимулирует рост межэтнической напряженности. Опробованная Востоком реакция на данную опасность — фундаментализм, возвышающий религиозно-государственные факторы над этническими. Приоритет скрепляющей социум идеологии — насколько он долговремен?

Когда эпоха не соответствует идеалу, она толкуется как критическая, переходящая, за которой последует торжество идеала. [10, с.45] Торжество российского идеала на западном направлении связано с серией рассчитанных проникающих ударов, предполагающих усиление наших позиций в регионе с одновременным ослаблением позиций конкурентов и врагов. Нерв вопроса — обеспечение

— незатратного соприкосновения с Западом от Арктики до Передней Азии;

— достойной реставрации западнороссийского 300-летия, осмысленного возвращения России в Восточную и Центральную Европу.

Стремлениям "во имя национального блага" активно противостоят тревожные западноевропейские реалии — континентальное возвышение Германии, расширение НАТО, всплеск национализма, рост антироссийских настроений в кругу европейских государств, усиливающаяся идентификация с ЕС бывших социалистических стран, балтийских республик СССР.

Достойный ответ состоит в развертывании слаженных военно-политических инициатив, нацеленных на обеспечение национальных интересов России в изменившихся условиях. В центре внимания — некомпенсированное расширение римской идеи через подключение восточноевропейских стран к НАТО. Ликвидация пространственного зазора между римской и русской идеями при их пикировке чревата опасностью большой континентальной войны. Так было в эксперименте Наполеона, Гитлера, так может быть (не хочется говорить — будет) и в нынешнем эксперименте НАТО.

Метафизическое назначение Восточной Европы как арьергарда Запада и авангарда Востока — быть разделяющей землей, землей зависимой, с более или менее точно заданным на ней отношением согласованности интересов. Геополитическая условность, державная несамодостаточность субъектов политического процесса данного региона уподобляет их статус статусу хинтерланда — примыкающей к геополитическим монолитам промежуточной территории, на которую так или иначе они покушаются. Хинтерланд не велик, принципиально великим быть не может. Он — акцидентальная масса, производная, страдательная сторона, объект экспансии, аннексии, притязаний, домогательств. Призвание хинтерланда — быть узкой переходной зоной, разделяющей субстанциальные массы с самостоятельным режимом действия. Промежуточное положение хинтерланда, стиснутого гигантами (историко-географические массы мировых панидей), обуславливают его объективную динамику. Последняя всецело определяется фундаментальной геотектоникой панидей — их наступлениями и отступлениями в зависимости от мобилизованности, самосредоточенности, активности.

В повышательной фазе мировых панидей хинтерланд дестабилизируется, десеверенизируется (оккупации, территориальные разделы, включения в орбиты жизненно важных интересов, зоны договорной ответственности), в повышательной фазе мировых панидей хинтерланд стабилизируется, суверенизируется, однако, без особых исторических и геополитических приобретений. Сугубая подчиненность внутренней ритмики хинтерланда внешним причинам

— исключает возможность образования здесь кредитоспособных, мощных державных структур (нацеленный на перекрытие объективной логики больших геополитических пространств государственный симбиоз Польши и Литвы — лишнее тому доказательство);

— предопределяет общую вирулентность региональной обстановки: будучи одновременно и объектом и плацдармом экспансии, хинтерланд — земля конфликтогенная, исторически проявляется и как страдающая и как причиняющая страдания сторона.

На данном этапе развития симптомом обострения ситуации вокруг хинтерланда является втягивание его в орбиту римской идеи. Расширение НАТО на Восток означает, к примеру, что с территории Польши в час "X" возможно из гаубиц с применением ядерных наполнений обстреливать Санкт-Петербург, а крылатыми ракетами воздушного базирования — Москву. На складывающийся диспаритет такого рода сильный ответ России (русской идеи) — локализация усилий НАТО как инструмента не мировой, а североатлантической политики. Козырями в дезавуировании непрошенной натовской благодетельности выступают для России:

— Куба, потенциально всегда склоняемая к возвращению российских ракет;

— Германия. Раньше Европа разыгрывала немецкую карту против России. Теперь Россия может разыграть немецкую карту против Европы.

Наше мнение, естественно, определяется личными убеждениями, состоящими в том, что противопоставление атлантизму Германии как региональной супердержавы на руку России. Взаимодействие России и Германии в сложные для них времена влекло взаимные выгоды. Известная позиция России способствовала объединению Германии под началом Пруссии. Известная позиция Пруссии способствовала отмене статей Парижского мира, дисквалифицировавшего Россию как черноморскую держа-

ву. Страны Восточной Европы стремятся в НАТО, дабы заполучить гарантии от будущего неминуемого возвышения Германии. Если укрепившаяся Германия обостряет вопросы о Судетах, Силезии, Данцигском коридоре (такому повороту благоволят эрозия принципа нерушимости послевоенных границ) при некотором ослаблении (падение патронажных программ с ростом расового противостояния) США, Россия, подыгрывая Германии а) выводит хинтерланд из-под юрисдикции римской идеи; б) вовлекает его в орбиту русской идеи (ср. с предвоенным разделом Польши); в) возвращает утраченные с распадом СССР исконные свои земли.

Продолжением темы взаимодействия панидей оказывается сюжет лимитрофов. Из богатого политико-государственного наследия история выносит четкое указание на то, что линии фронтов совпадают вовсе не с линиями разломов между цивилизациями, они совпадают с линиями, образованными географическими контурами панидей, где непосредственно соприкасаются их геомассы. Области взаимодействия геомасс панидей и являются горячими точками планеты. Они сосредоточены в лимитрофах.

Отдавая должное остроумным конструкциям метафизического (Цимбурский), цивилизационного (Яковенко) существа лимитрофов, мы темне менее будем его воссоздавать в терминах конструкции геополитической.

Лимитрофы — приграничные питающие зоны, характеризующиеся специфическим множеством признаков, — таких, как переходность, неустойчивость, рыхлость, податливость, шаткость в отношении разделяемых и подпитываемых ими панидейных ядер. Лимитрофы — пространства между панидеями, как правило, агрегирующие определения одной и другой и тяготеющие к ним в зависимости от обстоятельств. Применительно к русской панидее функцию лимитрофов выполняют на западных рубежах — Финляндия, Прибалтика, Польша, Галиция, Черная Русь; на юго-западных — Венгрия, Румыния, Бессарабия; на южных — Крым, Кавказ, Закавказье; на юго-восточных — Туркестан. Это — промежуточные, несамодостаточные ареалы, представляющие объектом тонких (культура) и сильных (армия) влияний.

Империи никогда не зарождаются в лимитрофах: разделяющая, прослоечная, буферная, амортизирующая земля не имеет ресурсов ни возвышения, ни расширения. Будучи не субъектом, а объектом политики, она лишь развязывает или связывает силы геополитического соперничества панидей.

В понижительной фазе развития лимитрофы удаляются от России; империи недостает средств удержать переходные земли. Взять дезагрегацию Государства Российского в смутный послереволюционный период. После февральской революции с весны 1917 г. и далее пошла суверенизация лимитрофов. Выделились: Эмират Северного Кавказа; Алашская автономия; Литовское независимое государство; Кокандская автономия; Республика горцев Северного Кавказа; Белорусская рада; Украинская центральная рада; Молдавская народная республика; Юго-западная Кавказская демократическая республика; Доно-Кавказский Союз; Северо-Карельское государство и др.

В повышательной фазе развития империя подбирает лимитрофы: насильственное или ненасильственное соединение с Россией открывает державное кредитование аборигенов, сообщает гарантии выхода в мировую историю, спасает от уничтожения (воссоединительные эпопеи Украины, Казахстана, Кабарды, Грузии и т.д.).

Сказанное надолго утверждает суждения:

— лимитрофы — концентраты агрессии, средоточия опасности: литовские князья бежали в Москву за поддержкой (Явнут) и боролись с ней (Витовт); русские самозванцы опирались на польско-литовскую интервенцию (Лжедмитрий I, Лжедмитрий II) и т.д.;

— лимитрофы — точки роста конфессиональных конфликтов (униаты) и т.д.;

— лимитрофы — геополитически амбивалентные зоны: страны Восточной Европы члены то ОВД, то НАТО; Прибалтика то с Германией против России, то с Россией против Германии;

— лимитрофы социокультурно антиномичны: стадийные процессы здесь отстают, цивилизационные — подавляют друг друга. [11, с.199]

Откуда для России вытекает необходимость контролировать или инкорпорировать лимитрофы. Во всяком случае нынешнее беззаботно-отстраненное отношение к лимитрофам представляется не

лучшим выбором, являет собой образец отнюдь не идеальной линии. Покинутое Россией место пока пусто, но есть все основания предсказывать недолговечность этой противоестественной ситуации. Конец временно противоестественного и исключительного в истории должна положить сама Россия, налаживая целенаправленный курс на а) недопущение образования в лимитрофах чуждых России центров, очагов влияния; б) прекращение функционирования лимитрофов как коммуникационных мостов (балтийская транспортная, польская мелкооптовая инфраструктура и т.д.); в) усиление интеграционной политики "связывания соседств" — сырьевая, культурная, этническая, а затем и политическая привязка.

Список литературы

1. См.: Плеханов Г.В. Политическое завещание. // Независимая газета. 1999. 30 ноября.
2. Ильин В.В., Ахиезер А.С. Российская цивилизация: содержание, границы, возможности. М., 2001.
3. Boulding K. Conflict and Defence. N.Y., 1963.
4. Tucker Y. History of Imperialism. N.Y., 1920.
5. Ильин В.В. Мир Globo: вариант России. М., 2009.
6. Хелд Д., Гольдблатт Д., Макгрю Э., Перратон Дж. Глобальные трансформации. – М.: Практика, 2004.
7. Панарин А.С. Россия в цивилизационном процессе. – М., 1994.
8. Соловьев В.С. Соч.: В 2 т. М., 1989. Т. 1.
9. Ильин И.А. Наши задачи. М., 1992. Т. 1.
10. Лавров П.Л. Избранные произведения: В 2 т. Т. 2. - М., 1965.
11. Российский цивилизационный космос. - М., 1999
12. Транснациональные процессы: XXI век. М.: Современная экономика и право, 2004.
13. Миллер А.И. Национализм и империя. – М.: ОГИ, Пилит. Ру, 2005.
14. Смит Э. Национализм и модернизм. М., 2004;
15. Alter P. Nationalisms. Frankfurt-a-Main. 1985

©А.М. Осипова, О.В. Титкова, 2018

УДК 80

ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ ДИАЛОГА ОТ СОКРАТА ДО ПУШКИНА

НАЗМЕТДИНОВА ИРИНА САЙРАНОВНА,

к. п. н., доцент кафедры русского языка, литературы и журналистики,
ФГБОУИ ВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

СТОЛЯРОВА СВЕТЛАНА САЙРАНОВНА,

к. псих. н., педагог-психолог, учитель,
руководитель социально-психологической службы
ГБОУ г. Москвы Школа № 1795 «Лосиноостровская»

Аннотация. Диалог - это многоаспектное явление и пока будет существовать общество, пока будет необходимость в живом общении, будет изменяться и совершенствоваться и вид их речевой деятельности - диалог, как в живой речи, так и в художественных произведениях. И хотя в настоящее время существует много определений диалога, что объясняется сложностью этой единицы языка, требования к теории диалога остаются практически без изменений со времен Сократа.

Ключевые слова: диалог, сократовские, софистские и платоновские диалоги, диалоги Средневековья, Возрождения, Древней Руси, жанр диалога.

THE THEORY OF DIALOGUE FROM SOCRATES TO PUSHKIN

**Nazmutdinova Irina Sairanovna,
Stolyarova Svetlana Sairanovna.**

Abstract. The dialogue is a multidimensional phenomenon and while there will be a society until there is a need for live communication, will change and improve and type of their speech activities - dialogue, as in living speech, and in works of art. And although there are currently many definitions of dialogue, due to the complexity of the language units, the requirements of the theory of dialogue remain virtually unchanged since the time of Socrates.

Key words: dialogue, the dialogues of Socrates, sophists, Plato, the dialogues of the middle Ages, the Renaissance, Ancient Russia, the genre of the dialogue.

2.1. ПОНЯТИЕ «ДИАЛОГ»

В настоящее время в разнообразных словарях и методических пособиях, учебниках и исследованиях содержатся довольно подробные или краткие определения диалога. Представим некоторые из них в таблице 1.

Как видим, лишь некоторые определения и подходы к восприятию диалога позволяют говорить о том, что, с одной стороны, понимание диалога совершенно одинаково в разных научных отраслях, а, с другой, каждая наука вносит свои уточняющие факторы.

Таблица 1

Определение диалога в справочной литературе XX в

Источник	Определение диалога, понятие «диалог»
Большая советская энциклопедия в 30ти томах, - том 1. Издание 1976 года.	литературная или театральная форма устного или письменного обмена высказываниями (репликами, вопросами и ответами) между двумя и более людьми, также бывает письменный диалог между двумя или более людьми по средству написания текста в письмах или другими методами; специфическая форма общения и коммуникации; диалог это вопросы и ответы двух и более оппонентов участвующих в обсуждении или разговоре чего-либо; помимо осуществления коммуникации диалог может быть использован в художественных целях (в литературе, кино - органический признак драматических жанров) и для передачи философских идей.
Ожегов С., Шведова Н. Толковый словарь. - М. - 2001	разговор между двумя лицами, обмен репликами; (<i>Сценический д.</i>) перен. переговоры, контакты между двумя странами, сторонами. (<i>Политический д. Конструктивный д.</i>)
Краткая Литературная Энциклопедия. В 9-ти томах. Гл. ред. А. А. Сурков. - М. Советская Энциклопедия. - 1962-1978г	первоначальное значение - разговор между двумя лицами; словесный обмен между двумя, тремя и больше собеседниками; сопоставление в разговоре нескольких лиц (возможность, которую открывает такое сопоставление издавна заставляла писателей обращаться к диалогу как к особой форме развития философических или вообще отвлеченных по своей широкой значимости тем. (СМ. похожее в Литературная энциклопедия. – В 11 т.; М.: издательство Коммунистической академии. Под ред. В. М. Фриче, А.В. Луначарского. 1929-1939.)
Культурология. XX век. Энциклопедия. Т.1. - СПб.: Университетская книга; ООО "Алетейя", 1998. - 447 с.	форма речи, разговор, в котором дух целого возникает и прокладывает себе дорогу сквозь различия реплик.
Литературная энциклопедия терминов и понятий; под ред. А.Н. Николюкина. - М: НПК «Интелвак», 2001. - 1600 стб.	разговор между двумя или более лицами в драме или прозаическом произведении; философско-публицистический жанр, заключающий в себе собеседование или спор двух или более лиц; взаимное (чаще всего двустороннее) общение, при котором активность и пассивность переходят от одних участников коммуникации к другим, главное же — высказывания стимулируются предшествующими, выступая в качестве реакций на них.
Елисеев И.А., Полякова Л.Г. Словарь литературоведческих терминов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 319	диалогом в широком смысле называют всякое собеседование; в частности обмен мыслями; драматический диалог - обмен драматическими репликами - имеет особое содержание в драме.
Большая психологическая энциклопедия / [А. Б. Альмуханова и др.]. - М.: Эксмо, 2007. - 542	попеременный обмен репликами двух и более людей; в широком смысле репликой диалога считается и ответ в виде действия, и жеста, и молчания; диалог, понимается как словесные и двигательные элементы, связанные с анализом социальных механизмов проявления психики.
Андре Конт-Спонвиль Философский словарь / Перев. Е. Головина, - Издательство Этерна, - 2012. -752	разговор двух+ собеседников, озабоченных поиском одной и той же истины; вид беседы, отмеченной стремлением к универсальному, а не единичному (в отличие от исповеди) или частному (как в дискуссии); со времён Сократа – источник философии, событие сознания; обмен аргументами ...и искушение просто помолчать.
Литература и язык. Современная иллюстрированная энциклопедия. - М.: Росмэн. Под редакцией проф. Горкина А. П. 2006.	вид устной речи, разговор, беседа между двумя (или более) лицами, в которой участники меняются ролями <i>автора</i> и <i>адресата</i> (в отличие от <i>монолога</i> , где каждый исполняет только одну роль); фрагменты речи каждого из участников диалога называются репликами; в повседневной речи диалог составляют краткие реплики с активным использованием жестов и мимики; один из жанров философской прозы, в котором мысль автора изложена в виде беседы с несколькими лицами, в ходе которой автор (или герой, выражающий его точку зрения) убеждает всех в правильности своего мнения; один из элементов произведения, чаще всего бывает фрагментом прозаического произведения; «цельным составом» драматического произведения.

Для философии диалог - это процесс поиска одной и той же истины в ходе равного или преобладающего взаимодействия между двумя субъектами, поэтому диалог здесь представлен через Событие различных СО-знаний. В лингвистике диалог - процесс (коммуникация), при котором «активность и пассивность переходят от одних участников речевого взаимодействия к другим, главное же - высказывания стимулируются предшествующими, выступая в качестве реакций на них в виде «переброса» словесами или обмена репликами (акциями/реакциями) между собеседниками. В то же время диалог рассматривается в качестве последовательных речевых актов коммуникативного события, влияющего на оформление общих целей собеседников и позволяющего общающимся чередоваться ролями в процессе словесной деятельности. Информатика рассматривает в диалоге как обмен сообщениями (информацией) между двумя и более пользователями, связанный с изменением их задач общающихся и их состояний (мнений, желаний, целей, обязательств и пр.). Способом определения логического в речи предстаёт диалог в логике, то есть предъявление диалогического определения в противовес истинности или доказуемости. [1]

2.2. ДИАЛОГ ОТ ФИЛОСОФСКОГО ДО ЛИТЕРАТУРНОГО ПРИЁМА

Теоретические основы диалогической речи были заложены еще во времена Сократа.

Как известно, Сократ не оставил ни единого письменного свидетельства своего учения, так как считал диалог подлинной, «живой и одушевленной речью знающего человека» и сознательно избегал письменных сочинений, воспринимая их лишь как подражание диалогу.

По Сократу, жизнь совершенно бесцельна и не имеет смысла, если она вне диалога, вне беседы, вне обсуждения какой-то проблемы, а тема смерти это фундаментальная возможность диалога с поэтами, героями, философами; которых уже нет, но беседы с ними осуществимы через их бессмертные произведения; без диалога нет живого общения, а настоящий диалог это бескрайнее поле для поиска новых речевых форм; диалог не существует без соприсутствия и СОжелания людей к общению, их СО-возможности делиться мыслями при условии, во-первых, непосредственного контакта собеседников, во-вторых, совместного поиска истины в ходе бесед и споров.

Без настоящего диалога, согласно Сократу, нет и подлинной мудрости. Ведь каждый из собеседников в сократовских диалогах равный, даже если один учитель, а другой ученик», а истина и знания именно та проблема, которая предполагают поиск, так как ничто не дается в готовом виде», не перекладывается из одной головы в другую, а раскрывается в сознании постепенно в ходе диалога.

Сократ за обучение тонкому искусству ведения и поддержания диалога, он не претендует на «учителя мудрости», который знает всё и берется обучить всех и всему, он СОтворитель, СОздатель вместе с СОбеседниками общих суждений. При нём собеседники, высказывая свои суждения, отвечая на вопросы, обнаруживают свое неведение или свои знания, пытаются в процессе беседы понять то, что не поняли, узнать то, что не знали, но хотели узнать и постичь.

Как мы считаем, диалог здесь искусство, но искусство не как данность, а как испытание для собеседников, и как школа знаний об окружающем и школа познания самого себя. Реакция на сократовское искусство ведения диалога была разной; большинство считало его способом запутать людей, сбить их с толку, и лишь совсем немногие считали его делом важным и необходимым.

Система обучения диалогу у софистов состояла из практической передачи основных способов спора путем заучивания образцов, элементов навязывания выигрышных тем. Здесь нет и речи о словесном поиске, о желании углубляться и расширять тематические рамки диалогов.

Основа софистских диалогов шаблоны, трафареты, которыми необходимо умело пользоваться, чтобы казаться хорошим собеседником, знающим предмет обсуждения, умеющим поддержать беседу. Следовательно, ход развития данного диалога можно предвидеть, заранее знать, о чем дальше может пойти речь, искусно управлять и направлять диалог в нужное для говорящих русло.

Если рождение диалога мы с полным основанием соотносим с именем Сократа, то использование данного жанра в литературе с именем Платона. Практически все тексты созданы как устная речь, т.е. оформлены как диалог, характер которого менялся постоянно. Подчеркнём, ранний диалог Платона

характеризуется драматичностью, насыщен экспрессией, в позднем диалоге отмечается уравновешенность, плавность и спокойный характер.

В самых «прославленных его диалогических текстах форма представления речи часто снижена вплоть до взаимосогласия сторон - спорящих или опускается до простого задавания вопросов для дополнительного разъяснения или разрешения недоумения. Авторы данной статьи считают, что в подобных случаях диалоговое единство не только является своеобразной художественно-эстетической формой произведения, но и своеобразным проявлением буйства мысли, вечного поиска истоков истины, что, в конце концов, может привести к довольно противоречивому и прихотливому развитию диалога [1].

Сейчас нам бывает трудно чётко сформулировать принципы, определить структурные составляющие платоновских диалогов, так как наличие в них уточняющих конструкций и неоправданных повторений, необоснованных отклонений в сторону от обсуждаемой темы и периодическим обращением к предыдущим темам, тезисам нарушает, а порой и ломает строго организованную, логически выстроенную концепцию речи и больше тяготеет к легкому музыкальному произведению. Но именно такой диалог, позволяет философии Платона отказываться от системности и строгости.

В платоновских диалогах-объяснениях все активно, одна тема, тенденция, проблема переключается и перебывает другую, еще не закончилась первая реплика, а уже высказывается другая; и этим перебивам реплик, срывам тем, постоянным всплескам и перекатам мыслей не видно конца. Активность диалогического состояния поднимается до вершин неистовства, диалоги перемешиваются, сливаются с разными жанрами поэтики, классифицировать, описать и дать характеристику которым, в силу их разноплановости, достаточно сложно и никому пока не удастся.

Платоновские диалоги поражают разнообразием и многочисленностью реплик, стилистической окрашенностью и художественно-эстетической преподачей: они одновременно и убедительны, и просты, и естественны, то искусственно напыщенны и язвительно остры, то содержат нагромождение неординарных речевых формул и пронизывают динамическими флюидами, то элегантно и изысканы, то неожиданно ярко своими сверхморальными выводами и порождаемыми ощущениями [1].

Все это, как считает Назметдинова И.С., объясняется ситуациями общения, активным участием собеседующих сторон, в совместных обсуждениях, использовании и колющих насмешек, и иронических выражений, и пародии, и юмора, и всего того, что в свою очередь, положительно характеризует платоновские диалоги и представляет их как бытовую художественную прозу. Таким образом, диалог здесь выступает как литературная форма, которая сохраняется при любом обсуждении и возлиянии, и даже в случаях, когда собеседники ограничиваются словами «да» или «нет».

Используется жанр диалога и в средневековых произведениях, где преобладание диалога над монологом бесспорно. (В четырех тысячах строках «Песни о Роланде» монолог в чистом виде встречается лишь один раз.) В центре внимания диалога оказывается герменевтика (искусство истолкования текстов), которая дает возможность продемонстрировать глубину ума, эрудицию, уровень развития мышления и речи, способность проникновения в тайны чужого слова.

Знание рождается не с помощью слова, а из «слова и далее из слова о слове». Истина обретается не путем поиска, исследования, а лишь правильным прочтением, и диалог превращается в столкновение, в борьбу мнений ради доказательства истинности своего прочтения и ошибочности другого. Таково коммуникативное назначение диалога, здесь нет иного способа подачи новых знаний, как «встроить» его в систему старых текстов в виде комментариев, толкования, перевода, пересказа, назидания.

Диалог все больше подчиняется дидактическим целям. Из диалога двух равноправных созданий он преобразуется в беседу учителя и ученика, где учитель задает вопросы, а ученик предлагает ответы. (Форма катехизации была широко распространена в церковной литературе). Одна сторона здесь активна, другая - пассивна. С течением времени реплики наставника в средневековых произведениях увеличиваются, они все более представляют собой текст монологического характера, в них наставления, поучения, выраженные через систему глаголов повелительного наклонения [1].

В эпоху Возрождения диалог почти одинаково широко бытовал и в научных и в художественных произведениях. Гуманисты Возрождения стараются избегать изложения собственных позиций в том

или ином вопросе, выражая их в речах каждого из собеседников. Это создает впечатление живого, динамичного разговора, ощущение поиска истины. Нередко диалог ведется автором как бы с самим собой, обращение к собственному внутреннему миру.

Это диалоги, где реплики тождественны по структуре - т.к. собеседники равноправны, - состоят из разных типов предложений, построены по правилам разговорной речи. Сначала следует вопросительное предложение, часто соответствующее границам одной реплики, затем повествовательное - предполагаемый ответ собеседника. Эти диалоги характеризует большая конкретность выражений, образов, соответственно этому и четкие, лаконичные фразы.

Однако в литературе Возрождения мы встретили и довольно громоздкие диалоги, более похожие на монологи-рассуждения двух главных героев о жизни, чувстве, любви, состоящие из нескольких сложных предложений. Одни реплики поражают легкостью, жизненностью, реализмом, бытийностью, простотой, точностью, другие не могут обойтись без витиеватых фраз, заумных слов, возвышенных словосочетаний, они пестрят метафорами, эпитетами, крылатыми выражениями и представляют собой развернутые высказывания, отражая личностные качества коммуникаторов, один из которых внимает, другой поясняет, советует, объясняет, поучает. Встречаются здесь и короткие диалоги, в основном построенные на бытовом уровне, где или конкретизация фактов, или быстрые остроумные ответы на реплики противников.

Нередко реплики диалогов несут в себе глубокий инносказательный смысл, скрытый подтекст и словно соперничают друг с другом в слово- и фразотворчестве, комплиментности, изобретательности молниеносных ответов, практически всегда они равновесны, что говорит об одинаковой значимости спорящих сторон. Спорят как враги, так и друзья, пытающиеся найти единственно верное решение в определенной ситуации. Спор, дискуссия, диалог вновь становятся основой поиска истины. Толкование текста сменяется его обсуждением в живом общении, в сопоставлении, соотношении различных мнений, в стремлении объединить различные точки зрения. И именно в диалоге из суммы индивидуальных знаний складывается истинное знание.

Диалоги Возрождения – это своеобразный калейдоскоп диалоговых возможностей, взрыв речевой энергии, игра феерической мысли, где красота истины рождается, живет и благоухает словесами во встрече равноправных, хотя и разных, суждений, умонастроений. Их совместное функционирование и процветание связано не только умом, а, в большей степени остроумием, не чёткостью формулировок, а веселием духа; в них - колкие насмешки, ирония, сарказм, житийность тем, дух творческих исканий, живого обмена мнениями, дружеской полемики.

Обратимся к древнерусской литературе.

По данным филологических исследований, проводимых в XVIII-XX в.в., в Киевском государстве функционировали три группы памятников: светские деловые, церковные, светские неделовые [1].

Светские деловые памятники примеров диалогов не содержат, что обусловлено деловым стилям документов и особенностями тематики. В церковной литературе (XI-XIII) диалога как такового тоже нет. Однако здесь была распространена форма катехизиса, что представляет собой вопросно-ответную систему наставлений в речениях, где два лица: испытующий - вопрошает и христианин - отвечает, - ведут беседу. Причем лица не конкретизированы. Испытующий - всякий неверующий, но желающий проникнуть понятием в тайны и чудеса Божиих творений, а христианин - истинный последователь учения Христа, Божьего слова. Реплика - вопрос испытующего и реплика - ответ христианина чередуются, каждый раз ответствие христианина начинается со слова «возлюбленный», содержит приемы сопоставления, антитезы, сравнения.

В житиях (XII в) диалог почти не используется, только по мере необходимости, в целях привлечения пристального внимания к определенному факту, наиболее сильного представления действующих лиц. В светской неделовой литературе, как правило, диалог представлен более широко. Каждая диалогическая реплика идет после слов автора, которые поясняют, чьи следуют слова. Подобное построение встречается (за редким исключением) практически во всей древнерусской литературе (XIII-XV вв). В этих диалогах используются повторы «рече», экспрессивно-усилительные частицы: же, ли [1].

Характерно, что при построении диалога, автора не интересовал временной момент разговора,

между представленными репликами проходит определенное время, но это никак не выражено в тексте. Примечательно, что в некоторых диалогах участвуют не два лица, а две стороны, но в диалоге нет шума толпы, он не перерастает в полилог, говорит, как правило, старший, но он не назван; важное здесь - события, динамичность, текучесть, жизненность которых необходимо передать в диалоге, и это главное.

Позднее диалог стал использоваться как средство характеристики героев, при помощи диалога создается наивысшая напряженность новеллистического повествования. Синтаксическое оформление диалога остается прежним: сначала слова автора, но теперь с более распространенными детализированными дополнениями, затем реплики героев, в которых - однотипные синтаксические конструкции, нередко с особой связью частей текста - «цепным нанизыванием предложений», в целях усиления воздействия на собеседника и градации перечисляемых фактов часто употребляется союз «и». Аналогичное построение диалога нашли мы и в ряде повестей XV-XVI вв.

В демократической литературе XVII века проявляется вопросно-ответная форма диалога, которая чаще всего встречается в сатирических и драматических произведениях, а также в произведениях духовных и политических оппозиционеров официальной реформации государственных институтов - раскольников. Увеличение в XVII веке числа светских произведений различных жанров, появление пародийных памятников привело к тому, что диалог прочно вошел в литературные памятники, а затем стал и самостоятельным жанром.

В XVIII веке продолжается становление диалога в литературе, только теперь с учетом трех стилей, разработанных М.В. Ломоносовым, то есть, наблюдается стилистическое расслоение употребляемых в диалогах языковых единиц. М.В. Ломоносов, начиная свою «Риторику» с логики и психологии, учит читателя «изобретать» высказывания, для чего предлагает ряд логических вопросов, вводящих слушателей в суть понимания речи, помогающих найти мыслительную опору для развертывания собственных идей. Стилистическое расслоение языковых средств, употребление старых тяжеловесных форм затрудняло течение диалогической речи, ставило преграды свободному ее прохождению.

А.П. Сумароков, понимая бесперспективность развития, основанного на устаревшей лексике речи, требовал простоты и естественности выражения, пытался опереться на «живое употребление». Хотя А.П. Сумароков старательно стремился избегать, как высокопарной речи, так и вульгарного просторечия, его диалоги оказывались под влиянием и того и другого. В трагедиях А.П. Сумарокова реплики персонажей патетически-возвышенные; в комедиях - диалог разделяется на два пласта: реплики отрицательных персонажей наполнены просторечиями разговорной и нейтральной лексики, положительных - тяготеют к «высокости» или остаются стилистически нейтральными.

Таким образом, в комедиях в отношении диалога создается парадоксальное положение, дожившее до комедий Д.И. Фонвизина, положительные герои оказываются носителями риторического, стилистически невыразительного, очень далекого от разговорного, искусственного языка, в то время как отрицательные персонажи - носители живой, колоритной, выразительной речи.

Языковые формы диалог положительных героев русских комедий XVIII в. оказались малоперспективными, они и в драматургии были постепенно вытеснены другими, более близкими к естественной разговорной речи. Иное дело - диалоги отрицательных персонажей, они вошли в литературу, оказали заметное влияние на язык стилизованных писем.

Конец XVIII в. связан с «новым слогом» Н.М. Карамзина, который хотел добиться того, чтобы начали писать, как говорят, а в обществе стали говорить, как пишут. Он как-то заявил: «... отдавал всю справедливость красноречию М.В. Ломоносова, не упустил я заметить, - штиль его дикий, варварский, вовсе не свойственный нынешнему веку, и старался писать чище и живее» [1].

В диалогической речи своих героев Н.М. Карамзин допускал салонно-жаргонные нормы словоупотребления, равнялся на устную речь светского общества, он упростил синтаксическую конструкцию, отказался от пространных периодов, стремился, чтобы его герои говорили короткими, односоставными или двусоставными предложениями.

В моменты наибольшего напряжения в диалогах отсутствует речь автора, идет быстрая смена реплик. Как правило, все предложения имеют прямой порядок слов, лексика проста и обиходна, но ес-

ли в репликах бедного люда встречаются просторечия, предложения в основном простые, то реплики богатых людей лишены просторечий, бывают осложнены вводными словами, обособленными членами предложения и т.п., преимущественно они сложные.

Таблица 2

Понятие «диалог»

Представители, эпохи	Характеристика
Сократ	<ul style="list-style-type: none"> живая речь знающего человека; совместный поиск истины, (ничто не даётся в готовом виде, а раскрывается в сознании постепенно); равенство собеседников; испытание собеседников, школа знаний и познания самого себя;
Софисты	<ul style="list-style-type: none"> заранее подготовленные речевые образцы, шаблоны, трафареты; искусство направления реплик в нужном для говорящих направлении;
Платон	<ul style="list-style-type: none"> воплощение интонационного разнообразия и многообразия, эмоциональных всплесков;
Средневековье	<ul style="list-style-type: none"> искусство истолкования текстов; беседа учителя и ученика, где одна сторона пассивна, другая активна, где учитель задает вопросы, а ученик отвечает; наставление, где реплики наставника представляют собой монолог, в них поучения, назидания, реплики слушающего сведены до минимума;
Возрождение	<ul style="list-style-type: none"> речевое соперничество в слово- и фразотворчестве, комплиментности, изобретательности молниеносных ответов; встреча равноправных, хотя и разных суждений, умонастроений; творческие искания, живой обмен мнениями, дружеская полемика;
XI-XIII вв. церковная	<ul style="list-style-type: none"> вопросно-ответная система наставлений, где испытующий вопрошает, христианин - отвечает (катехизис);
XII-XV вв. жития	<ul style="list-style-type: none"> констатация фактов, временной момент разговора не интересен; средство характеристики героев;
XV-XVII вв. демократическая	<ul style="list-style-type: none"> вопросно-ответная преподача сатирических и драматических произведений;
XVIII в. М.В. Ломоносов	<ul style="list-style-type: none"> развертывание собственных идей с учетом трех стилей;
А.П. Сумароков Н.М. Карамзин	<ul style="list-style-type: none"> простота и естественность выражения собственных мыслей, суждений, опора на «живое употребление»;
XIX в. А.С. Пушкин	<ul style="list-style-type: none"> живая разговорная речь, где отбор слов и выражений подчинен одному правилу - принципу соразмерности, непринужденности, легкости.

Целью карамзинского «нового слога» стало удовлетворение потребности общества в другом, более простом, естественном, с некоторыми отступлениями, языке. Диалог был освобожден от тех компонентов, которые «тормозили» плавное течение русского языка, отяжеляли его: церковнославянизмов, архаизмов; от сверхмерного употребления просторечий, хотя сами языковые формы оставались пока ещё слишком рафинированными.

Более весомо и полно представленную «единую общенациональную норму литературного выражения» мы можем увидеть в текстах произведений А.С. Пушкина. Именно здесь диалог героев приобретает уже сравнительно знакомый нам из современности вид. В репликах действующих лиц - нейтральная и живая разговорная речь, причем отбор слов и выражений подчинен одному правилу - принципу соразмерности и сообразности, а языковые средства являются элементами характеристики героев. Очень часто в репликах простых людей встречаются поговорки и пословицы, что придает разговору непринужденность, неповторимость, легкость живой разговорной речи.

Существенные изменения происходят в словарном составе и в грамматическом строе литературного языка послепушкинской эпохи, что связано с развитием общества, но традиции А.С. Пушкина продолжают и в отборе языковых средств, и в построении диалогической речи героев.

Итак, только некоторые страницы из истории развития диалога показали, что история развития диалога – это история развития общества, а теория диалога - это и теоретические аспекты литературного языка. Как мы выяснили, диалог - это многоаспектное явление и пока будет существовать общество, будет и необходимость в живом общении, будет изменяться и совершенствоваться вид их речевой деятельности - диалог, как в живой речи, так и в художественных произведениях. В настоящее время существует много определений диалога, что объясняется сложностью этой единицы языка, но требования к теории диалога остаются практически без изменений со времен Сократа:

- контакт собеседников;
- поиск истины, знаний в ходе спора, беседы;
- Сожелание делиться мыслями;
- вопросно-ответная или СОбеседная, СОспорящая форма диалога;
- существование реплик-уточнений, реплик-повторений, реплик-уклонений, реплик-возвращений;
- вслушивание в речь собеседников и развертывание собственных идей;
- знание предмета разговора;
- опора на живую речь;

и еще многое другое, на чем основывается в наши дни теория диалога.

На основе предложенного выше анализа представим выводы по исследованию понятия «диалог» в виде таблицы 2.

Список литературы

1. Назметдинова И.С. Развитие диалогической речи младших школьников: дис. ... канд. пед. наук. Моск. пед. гос. университет, - Москва, - 1997.-309с.
2. Большая психологическая энциклопедия / [А. Б. Альмуханова и др.]. - М.: Эксмо, 2007. - 542 с.
3. Большая советская энциклопедия в 30ти томах, / гл. ред. А. М .Прохорова - 3-е изд., -том 1-М.-: Советская энциклопедия, 1969—1978.
4. Елисеев И.А., Полякова Л.Г. Словарь литературоведческих терминов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 319 с.
5. Краткая Литературная Энциклопедия. В 9-ти томах. Гл. ред. А. А. Сурков. - М. Советская Энциклопедия. - 1962-1978г
6. Культурология. XX век. Энциклопедия. Т.1. - СПб.: Университетская книга; ООО “Алетейя”, 1998. - 447 с.
7. Литература и язык. Современная иллюстрированная энциклопедия. - М.: Росмэн. Под редакцией проф. Горкина А. П. 2006.- 368 с.
8. Литературная энциклопедия терминов и понятий; под ред. А.Н. Николюкина. - М: НПК «Интелвак», 2001. - 1600 стб.
9. Толковый словарь. / Ожегов С., Шведова Н.. - М. – 2001.- 1200с.
10. Философский словарь. Андре Конт-Спонвиль / Перев. Е.Головина, - Издательство Этерна, - 2012. -752 с
11. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия. Гл. редакция: Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов.-1983.

© И.С. Назметдинова, С.С. Столярова, 2018

РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК 338.012

ГЛАВА 3. ВУЗЫ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ЕРЕМИНА СОФЬЯ ЛЕОНИДОВНАд.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики, социологии, политологии и права
ФГБОУ ВО Сибирский государственный медицинский университет,**ЯЛОВЕГА ИРИНА ЕВГЕНЬЕВНА**

аспирант

ФГАОУ ВО НИ Томский политехнический университет

Аннотация. Изменения, происходящие на международном рынке высшего образования, сложившиеся и формирующиеся тенденции требуют как теоретического осмысления, так и принятия конкретных решений. Проведенное авторами исследование позволило выделить 3 группы ВУЗов по критерию усилий, предпринимаемых для достижения международной конкурентоспособности со стороны государства и университетов. Проведенное среди абитуриентов и их родителей анкетирование о влиянии рейтинга на выбор вуза, показало, что его учитывают менее половины. Показано, что финансирование ВУЗа по приоритетному принципу не обеспечивает рост качества образования, а экономике необходимо именно это.

Ключевые слова: высшее образование, конкуренция, международный рынок, университет

UNIVERSITIES ON THE INTERNATIONAL EDUCATION MARKET

Eremina Sofya L., Yalovega Irina E.

Annotation. The changes taking place in the international market of higher education, the current and emerging trends require both theoretical understanding and specific decisions. The study allowed identifying 3 groups of Universities according to the criterion of efforts made to achieve international competitiveness on the part of the state and universities. A survey among students and their parents about the impact of the rating on the choice of University showed that it takes into account less than half. It is shown that the funding of the University on a priority basis does not ensure the growth of the quality of education, and the economy needs it.

Keywords: competition, global market, university, governance, ranking

Ситуация, складывающаяся на международном рынке высшего образования, свидетельствует о значительных изменениях. Адаптация к этому требует изменения поведения основных участников образовательного процесса: государства и университетов. Последние столкнулись с проблемой сокращения одновременно государственного и частного финансирования, в результате чего вынуждены их диверсифицировать. К открытости российской экономики в связи со вступлением России в ВТО многие вузы России оказались не совсем готовы. Открытость экономики усиливает конкуренцию, как на национальном, так и международном рынках.

Эти обстоятельства потребовали изменений в государственном управлении высшим образованием. В 2011 году была принята Концепция экспорта образовательных услуг, цель которой - повышение качества российского высшего образования на глобальном уровне и увеличение доли России на глобальном рынке образования до 7% [16]. На повышение уровня конкурентоспособности российских

университетов на глобальной арене высшего образования направлен и Указ Президента РФ [29]. Успешному продвижению российских вузов в глобальное пространство высшего образования должны способствовать и рыночные механизмы регулирования, и усилия самих ВУЗов.

Международный рынок высшего образования стал отраслью мирового хозяйства примерно к концу 20 века. Количество потребителей к тому времени превышало несколько миллионов человек, а оборот оценивался в \$100 млрд[3]. По прогнозам, к 2025 году общее количество студентов в мире возрастет до 260 млн. человек, в т.ч. иностранных - до 5-7 млн. человек[37].

Две трети иностранных студентов – жители Китая и Азии, так что основная конкуренция развернется именно за эти регионы [1]. Такая перспектива может быть благоприятна для России, т.к. эти страны географически близки к РФ, и вероятность притока иностранных студентов именно в Россию высока. В ВУЗах России обучаются иностранные студенты из 168 стран [34]. В 2015/2016 учебном году их было более 270 тысяч (6% общего числа обучающихся)[13].

Проблемы глобального рынка высшего образования находят отражение в материалах многих международных организаций, в частности, Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), которая ежегодно составляет и публикует «Взгляд на образование»[24]; Всемирной торговой организации (ГАТС), где прописаны способы поставки услуг на мировом рынке[6]; Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) [14]; ЮНЕСКО[22], Всемирного банка[9], Нового медийного консорциума (НМК)[2], глобального образовательного форсайта (GEF) [8] и др.

Проблемы доступа на глобальный рынок и способы повышения качества образовательных услуг анализируют многие эксперты[1,5,12].

Образование как услуга предполагает наличие рынка и конкуренции, хотя высшее образование до сих пор сохраняет признаки общественного продукта. Характеристики образования как услуги прописаны не только в документах международных организаций, но и национальном законодательстве Российской Федерации [21]. Хотя на российском рынке высшего образования можно констатировать отсутствие конкурентного поведения и разработки собственных способов продвижения на зарубежные рынки.

В условиях закрытости экономики СССР и России не было необходимости конкурировать ни внутри страны, ни за рубежом. Количество и перечень вузов – участников международного рынка образования ограничивались государством. Только два вуза на территории России (РУДН и МГУ) оказывали образовательные услуги иностранным студентам, причем это были студенты 150 стран [4]. Отдельные элементы деятельности, которых требует участие в конкурентной борьбе, безусловно, предпринимались. Это были международные стажировки, обмен студентами, участие в совместных семинарах, конгрессах, конференциях и симпозиумах, а также подготовка специалистов для зарубежных стран [25].

В. Зомбарт, как известно, выделял 3 основных типа конкуренции [11]:

- ценой (эффективностью);
- рекламой (внушением);
- насилем (деятельностью крупных предприятий, монополий).

Современный рынок высшего образования сочетает в себе все эти типы конкуренции. Каждый вуз обеспечивает повышение качества и конкурентоспособности через дифференциацию продукта, а также маркетинговые инструменты продвижения. Ими являются участие в международных выставках и рейтингах, создание Ассоциации выпускников, наличие атташе по вопросам образования при посольстве, наличие сайта (в т.ч. сайтов сотрудников учебных заведений) на иностранном языке и т.д. При этом как университеты-монополисты, так и другие используют конкуренцию ценой, рекламой, или и тем, и другим.

Теория конкуренции по принципу «ключевого звена» в управлении высшим образованием требует условного выделения трех уровней:

- государственного: определение приоритетных направлений развития страны, одним из которых является образование;
- отраслевого: университеты-участники проекта повышения конкурентоспособности ТОП-21 и «5-100»;

- микро-: наличие международной деятельности университетов. Монополия власть на рынке устанавливается при наличии на предприятии инновационной деятельности [38]: новые принципы продвижения и организации производственного, сбытового процесса или принципиально нового товара. Но, в отличие от традиционного рынка товаров и услуг, научные разработки на базе вузов могут осуществляться, как группой ученых одного университета, так и группой ученых разных вузов и/или стран.

На наш взгляд, к анализу глобального рынка высшего образования применима идея Дж. Робинсон о дифференцировании продуктового портфеля [33].

С этой целью правительством России были приняты документы, направленные на повышение конкурентоспособности российских вузов на мировом рынке и более глубокое их вовлечение в образовательное и академическое глобальное пространство, в т.ч. Концепция экспорта образовательных услуг на период 2011-2020 гг. [16], Указ Президента № 599 [19], Проект «5-100» [29]. Стратегические цели Концепции включают:

- повышение конкурентоспособности, качества и привлекательности образования Российской Федерации, как на региональном, так и глобальном уровне;
- обеспечение эффективного участия России в важных процессах развития образования, как на региональном, так и глобальном уровнях;
- повышение в ВВП РФ доли экспорта услуг, которые предоставляет образовательная отрасль.

Проект «5-100» охватывает только 21 ВУЗ (менее 1%) из 2451, включая филиалы [23] и направлен на повышение качества предоставляемых услуг российской высшей школы и максимизацию конкурентной позиции среди ведущих мировых образовательных и научных центров, причем, не только по предоставляемым услугам, но и по НИОКР. Достижение поставленных задач потребовало принятия двух решений:

- административного – формирование Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров;
- нормативно-правового, рассчитанного на 2013 – 2020 годы.

Но согласованы ли Цель Концепции и Проекта «5-100»? Проанализируем программы повышения конкурентоспособности вузов - участников проекта «5-100», для чего выделим среди них 3 группы:

1. давно работающие на глобальном рынке высшего образования.
2. «Новички», деятельность которых направлена на развитие международной деятельности, а также участие в международных рейтингах.
3. ТОП-21 ВУЗов, задача которых попасть в ТОП-100 ВУЗов мира, и которые должны сыграть главную роль в реализации целей. Проведем сравнительный анализ степени участия ВУЗов ТОП-21 в достижении конкурентоспособности по критерию «наличия / отсутствия» в «дорожных картах» задач и измеряемых показателей конкурентоспособности. В контексте нашего исследования общими для всех вузов являются три задачи: доведение качества и структуры общеобразовательных программ до уровня лучших международных стандартов; разработка интеллектуальных продуктов глобального уровня; рост экспорта образовательных услуг, интеграция образования, предпринимательства и инноваций. «Дорожные карты» содержат набор измеряемых индикаторов: численность иностранных преподавателей - не менее 10%; численность иностранных студентов - не менее 15 %; позиция в мировом рейтинге - не ниже 100.

Они включают цель и методы достижения стратегических инициатив по основным направлениям деятельности ВУЗа (образование, наука, кадры, сервис и инфраструктура, управление и финансы, международная репутация, а также языковые компетенции и др.), в т.ч.:

- ✓ «образование» - предусмотрено внедрение современных технологий в учебный процесс, обновление портфеля и управление качеством образовательных программ и др.;
- ✓ «наука» – предусмотрено создание и развитие инновационной инфраструктуры на основе лучших практик ведущих мировых вузов, повышение научной результативности, кооперация с различными структурами, в т.ч. предпринимательскими и научно – исследовательскими, и др.;

- ✓ «кадры» - предусмотрено привлечение новых перспективных сотрудников, поддержание молодых и ценных работников, привлечение в университеты талантливых абитуриентов, студентов, аспирантов, их последующая поддержка и др.;
- ✓ «сервис и инфраструктура» - предполагает наличие кампусов (в т.ч. создание и развитие), в дополнении предусмотрено расширение площадок лабораторий, расположенных на территориях кампусов;
- ✓ «управление и финансы» - предполагает эффективное управление финансовыми ресурсами;
- ✓ «международная репутация» - предусмотрен комплекс мероприятий, направленный на повышение узнаваемости среди целевой аудитории. Улучшение взаимодействия с выпускниками через Ассоциации позволит увеличить уровень их вовлеченности в работу вуза;
- ✓ «повышение языковой компетенции» - предполагает повышение уровня владения иностранным языком, как студентов, так и всего вузовского персонала и др. (табл. 1).

Таблица 1

Показатели конкурентоспособности вузов ТОП-21 России и их вклад в реализацию Концепции

Показатели конкурентоспособности	Вклад в Концепцию
Позиция вуза в ведущих мировых рейтингах	Повышение доли экспорта образовательных услуг в ВВП РФ
Количество статей в базах научного цитирования Web of Science и/или Scopus*	Повышение уровня интегрированности российского образования и науки в международные образовательные и исследовательские сети на различных уровнях (экспертных сообществ, профессиональных объединений, вузов, государства)
Средний показатель цитируемости на 1 НПР*	Повышение уровня интегрированности российского образования и науки в международные образовательные и исследовательские сети на различных уровнях (экспертных сообществ, профессиональных объединений, вузов, государства)
Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПР*	Повышение качества, привлекательности и конкурентоспособности российской системы образования в мировом и региональном образовательном пространстве
Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах - увеличение более чем на 10 %	Увеличение доли иностранных студентов в России
Средний балл по ЕГЭ студентов ВУЗа, зачисленных на очную форму обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета	Повышение качества, привлекательности и конкурентоспособности российской системы образования в мировом и региональном образовательном пространстве
Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза	Повышение качества участия российских государственных, общественно-профессиональных и образовательных организаций в международных и региональных организациях, проектах, программах и процессах, использование их потенциала для продвижения российской системы высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, а также изучение передового опыта и внедрения наилучших разработок в российскую практику

* - каждому университету соответствует собственная прогнозная динамика показателей

Дополнительные показатели вузов являются уникальными, т.к. учитывают сильные стороны университета, его возможности и перспективы. Ими, в частности, являются организация международных мероприятий, включая конференции, симпозиумы, форумы, ярмарки и пр. (ДВФУ)[26]; зарегистрированные заявки и патенты в год за рубежом (МИСиС) [28]; доля дохода от реализации международных грантов и программ в общем объеме деятельности вуза, которая приносит доход (ТПУ) [27]; количество совместных международных научно-образовательных центров, созданных с международными высокотехнологичными компаниями (СПбГПУ) и др.

Таким образом, цели и задачи Концепции напрямую соответствуют цели и задачам Проекта «5-100». Но не является ли диссонансом приоритетное развитие высшего образования через реализацию, в частности, Проекта «5-100» и обеспечение качества высшего образования, а также, стимулируется ли внутренняя конкуренция среди российских университетов? Является ли такая конкуренция добросовестной?

Для ответа на поставленные вопросы рассмотрим другие государственные проекты России: «федеральный университет» и «национальный исследовательский университет», уже показавшие свою эффективность.

Статус «*федерального университета*» содействует выходу на аккредитацию образовательных услуг глобального уровня, а также расширяет возможности экспорта образовательных услуг [36]. Проект включает наличие крупных финансовых вложений в инфраструктуру вуза, повышение квалификации ППС и всего персонала, оснащение учебных лабораторий и аудиторий, а также усовершенствованный подход по управлению вузовским комплексом. Его реализация предполагает трехканальное финансирование [15]: государственная поддержка; средства бюджетов других уровней; средства, привлеченные из частных источников. При этом доля доходов второго и третьего каналов должна составлять до 30-40% в консолидированном бюджете вуза. Такое финансирование получают 10 федеральных университетов[18], 5 из которых являются участниками Проекта «5-100».

Получение статуса «*национальный исследовательский университет*» предполагает, что вуз способен к генерации знаний и обеспечению эффективного трансфера знаний и технологий в экономику и должен являться интегрированным научно-образовательным комплексом [17]. Таких вузов – 29, в т.ч. 10 - участники Проекта «5-100».

Т.о., политика финансирования, направленная на поддержание и развитие университетов-лидеров свидетельствует о реализации принципа «ключевого звена» (их доля не превышает 4% вузов страны) и дает возможность университетам-участникам выйти на глобальный рынок высшего образования. Нельзя исключать и тот факт, что конкуренция вузов за финансирование на национальном уровне способна, как и на любом другом рынке, «убирать» неэффективные элементы, т.е. университеты с низким качеством предоставляемых услуг.

Еще одним инструментом по продвижению вузов на глобальный рынок высшего образования является участие в глобальных рейтингах, которым уделяется большое внимание. Рейтинги активно используют не только государства, но и другие участники рынка высшего образования. Однако действительно ли глобальные образовательные рейтинги отражают качество образования или это способ недобросовестной конкуренции, монополизации рынка? Для ответа на эти вопросы проанализируем признанные мировые рейтинги в области высшего образования, а также оценим влияние образовательных рейтингов на выбор вуза томскими студентами.

ВУЗы конкурируют продуктом, преподаваемыми курсами, высококвалифицированными преподавателями, инфраструктурой, системой поддержки студентов и т.п. Эту тенденцию усилила массовизация высшего образования[7].

В России со времени принятия Концепции экспорта образовательных услуг и Проекта «5-100» участие в глобальных рейтингах российских вузов приобрело не просто рекомендательный характер, а практическую необходимость. Их используют все ключевые участники образовательного рынка: государство, вузы, абитуриенты и их семьи, хотя и с разными целями:

- государство учитывает рейтинги при распределении государственного субсидирования, дополнительно финансируя определенные проекты;

- цель университетов – привлечь большее количество абитуриентов, в т.ч. иностранных. Вузы, которые стремятся выйти на глобальный рынок высшего образования, рассчитывают не только на мировое признание, но и диверсификацию доходов и расходов, дополнительный приток денежных и человеческих ресурсов [8];

- абитуриенты и их семьи не могут четко сформулировать систему требований к вузу и, следовательно, образовательной услуге. В этом смысле рейтинг обеспечивает их этой информацией.

Используются и местные рейтинги; рейтинги, оценивающие вузы в конкретной предметной области, а также многие другие. Это, безусловно, фиксирует достигнутый уровень национальной и международной конкурентоспособности как самих вузов, участвующих в рейтингах, так страны.

Перейдем к оценке - набору показателей, по которым оцениваются университеты в конкретном рейтинге:

1. *The World University Rankings* – мировой рейтинг лучших (801+) университетов по версии британского издания Times Higher Education (THE) – оценивает деятельность по 13 показателям (пяти категориям): обучение, исследования (объем, доход, репутация), цитирование, международная составляющая (персонал, студенты, исследования) и отраслевой доход (трансфер). В 2016-2017 гг. лидерами (7 из 11 (10 место поделено между двумя вузами)) были университеты Соединенных Штатов Америки (табл. 2).

Таблица 2

Рейтинг 11 лучших университетов мира, THE, 2016-17 [31]

Рейтинг	Университет	Страна	Оценка
2	University of Oxford	Великобритания	95
1	California Institute of Technology	США	94.3
3	Stanford University	США	93.8
4	University of Cambridge	Великобритания	93.6
5	Massachusetts Institute of Technology	США	93.4
6	Harvard University	США	92.7
7	Princeton University	США	90.2
8	Imperial College London	Великобритания	90
9	ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Швейцария	89.3
10	University of Chicago, University of California, Berkeley	США	88.9

В ТОП-200 Россия расположилась на 188 месте, с единственным российским университетом – МГУ им. М.В. Ломоносова. В ТОП-300 входят ИТМО и МФТИ. 401-500 место занимают, соответственно, ВШЭ, КФУ, МИФИ, НГУ, СПбГУ. ТГУ и ТПУ в рейтинг THE занимают 501-600 места. Еще 14 вузов РФ занимают места 601+.

2. QS World University Rankings - рейтинг лучших мировых университетов по версии британской консалтинговой компании Quacquarelli Symonds (QS) оценивает вузы по таким критериям, как: академическая репутация, мнение работодателей, соотношение студентов и преподавателей, цитирование ППС и интернационализация. Всего 916 вузов в данном рейтинге. Здесь лидерство делят между собой ВУЗы США (5 из 10) и Великобритании (4 из 10).

108 место в данном рейтинге занимает МГУ им. М.В. Ломоносова. В ТОП-300 входят СПбГУ и НГУ (258 и 291 места, соответственно). В ТОП 301+ вошли 5 российских университетов, в т.ч. ТГУ (377 место) и ТПУ (400). В ТОП 401+ входят 14 вузов России[32].

3. *Академический рейтинг Шанхайского университета* Цзяо Тун (ARWU) учитывает[35]: размер высшего учебного заведения; выпускников - лауреатов Нобелевской или Филдсовской премий; сотрудников - лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии, цитируемость исследователей; публикации Nature и Science; а также Science Citation Index – Expanded и Social Sciences Citation Index. В данном рейтинге лидерство университетов США еще более неоспоримо: 8 из 10. 14 лет подряд лидерство данного рейтинга принадлежит Stanford University (США). В 2016 год Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова занимал 87 место, СПбГУ – 301-400, НГУ – 401-500 место.

Большое внимание и основной акцент каждого из представленных рейтингов направлен на научную деятельность университетов, измеряя это такими показателями, в частности, как объем, доход и репутация (THE) и наличие лауреатов премий (ARWU), цитируемость научных статей и академическая репутация. Но в анализируемых показателях нет непосредственного показателя качества предоставляемого образования. Не учитывается также и влияние разработок и исследований на развитие экономики страны и мира в целом, производственные процессы и вклад в инновационную составляющую. В этих рейтингах отсутствует способ и оценка измерения эффективности вложений в научную деятельность вузов. Оценка происходит через экспертную оценку, хотя такой анализ должен проводиться на основе имеющихся и подтвержденных фактов и конкретных данных[10,40]. Рейтинг THE включает показатель отраслевого дохода, что подразумевает способность университета помочь промышленности инновациями, изобретениями и консультациями, однако вес этого показателя всего 2,5%[30].

Налицо неоднозначность и неполнота картины «лучших» мировых университетов. С одной стороны, рейтинг ARWU – достаточно жесткий и трудновыполнимый в силу наличия такого критерия, как сотрудники и выпускники – лауреаты премий, при этом демонстрируются заслуги не всего университета, а отдельно взятого сотрудника. С другой стороны, рейтинг THE основан на экспертных оценках, а не фактических данных. Третье, рейтинг QS демонстрирует еще более мягкий подход к анализу, чем THE, о чем свидетельствует наличие таких оценочных критериев, как мнение академического сообщества и опрос среди работодателей. В итоге, это больше рейтинг экспертных мнений, известности. И, следовательно, участие вузов в подобных рейтингах – это средство доминирования.

Проведенное в 2014 г. анкетирование 289 студентов и выпускников различных направлений и специальностей университетов г. Томска [39] показало, что 90,7 % респондентов (262 человека) слышали о рейтингах (рис. 1). Абсолютное большинство студентов знают о рейтинге Федерального агентства по образованию, 10 лучших российских ВУЗов, ВУЗов России; рейтингах университетов по выбранной специальности (в частности, медицинских). Часть студентов и выпускников знали об образовательных рейтингах QS, TIMES и ARWU. Менее половины - 42,6% респондентов (123 человека) - ориентировались на рейтинг при поступлении в университет (рис. 2).

Решающими факторами для многих респондентов были: известность и престижность университета, возможность успешного трудоустройства, наличие качественного образования, уровень университета и преподавания, а также наличие интересующей в вузе специальности.

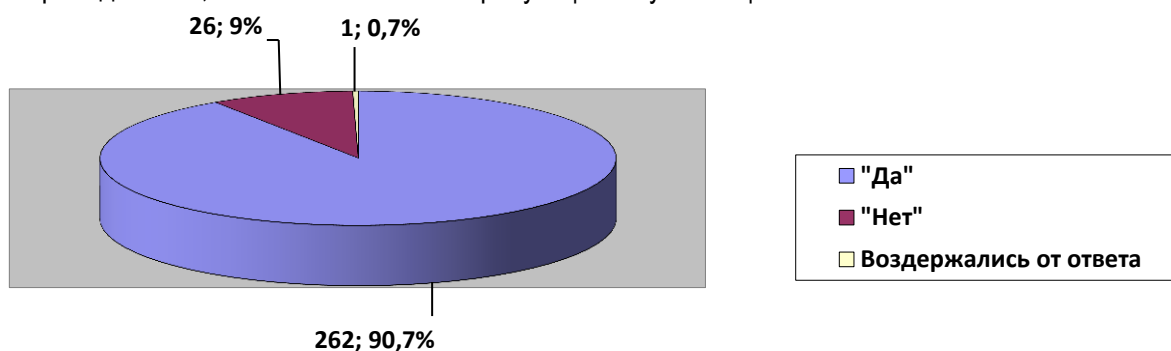


Рис. 1. Результаты анкетирования, вопрос №1, 2014 г.

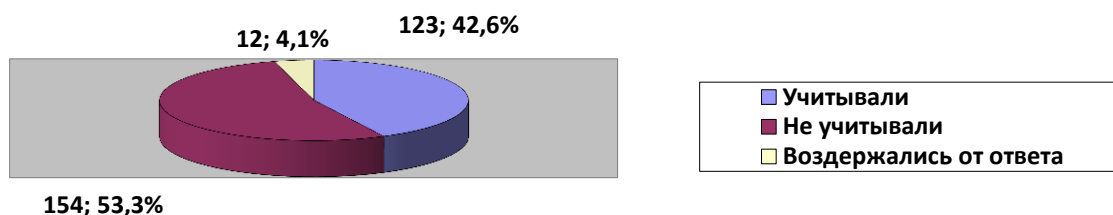


Рис. 2. Результаты анкетирования, вопрос №2, 2014 г.

При опросе студентов СибГМУ было выявлено, что ключевым фактором при принятии решения о выборе университета оказало наличие в университете собственной клиники из-за возможностей практики. Рейтинг играл главную роль для студентов из других городов, им было важно обучаться в лучшем университете страны, и именно поэтому были выбраны ТГУ, ТПУ и СибГМУ.

Важным критерием выбора ТПУ являлась гарантия успешного трудоустройства не только на томском, но и российском и зарубежных рынках, программа студенческих обменов и международных стажировок, высококвалифицированный персонал, а также инфраструктура.

Чем младше были респонденты, тем больше они использовали рейтинг при выборе университета: 36,4% (16 человек) студентов СибГМУ 6 курса, 40% 5 курса (8 человек) и 47,4% (46 человек) студентов 1 курса использовали рейтинг при поступлении.

123 человека (42,6%) ответили, что цель рейтинга – конкуренция. 17% респондентов (49 человек) – информирование потенциальных потребителей и привлечение высококвалифицированных специалистов; 29% респондентов (84 человека) – оценка качества образования (рис. 3).

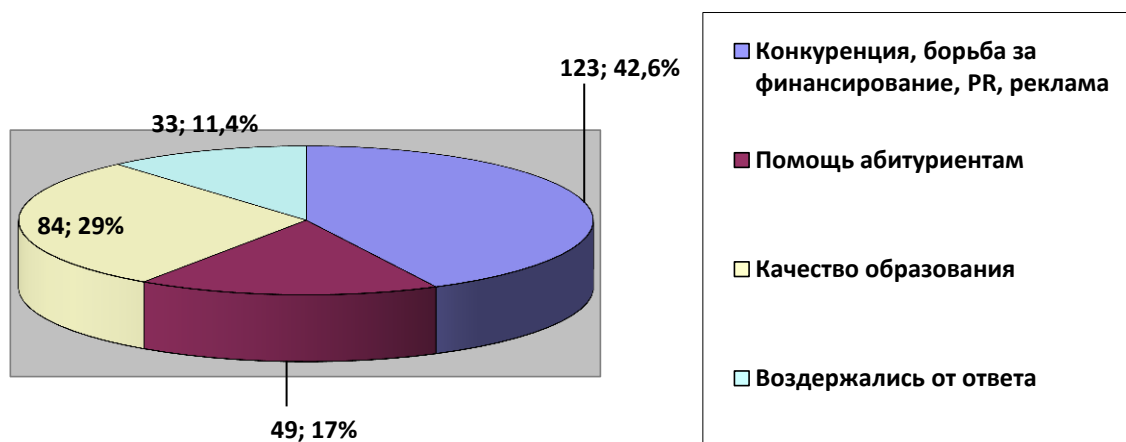


Рис. 3. Результаты анкетирования, вопрос №3, 2014 г.

Большинство респондентов отметили, что одной из характеристик, по которым они выбирали вуз для поступления, являлся престиж университета, под которым понималось качество образования. Оно включало: возможность получения необходимых знаний, умений, навыков; наличие высококвалифицированных преподавателей; наличие необходимого оборудования, лабораторий и пр.; возможность участия в научных исследованиях и разработках; гарантии достойного трудоустройства; поддержка студентов; реализация и внедрение новых разработок и методик обучения.

Подведем итог. Российским вузам необходимо не только постоянно повышать качество предоставляемых услуг, но и уделять особое внимание эффективным инструментам продвижения на рынке высшего образования, в т.ч. на глобальном. Совершенствование образовательных методик, повышение квалификации ППС, введение новых востребованных курсов, активизация научно-исследовательской деятельности и пр. позволят повышать качество образования, повышая уровень конкурентоспособности на глобальном рынке.

Список литературы

1. OECD (2016), Education at a Glance 2016: OECD Indicators, OECD Publishing. Organisation for Economic Co-operation and Development [электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19991487.htm>
2. The Centre for Global Higher Education (CGHE) // Официальный сайт «CGHE» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.researchcghe.org/>
3. Арефьев А.Л., Шереги Ф. Э. Иностранные студенты в российских вузах. Раздел первый: Россия на международном рынке образования. Раздел второй: Формирование контингента иностранных студентов для российских вузов. Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Центр социологических исследований – с.15.
4. Бекетов Н.В. О развитии экспорта образовательных услуг в России // Информационные ресурсы России. – 2007. – № 6. – С. 37–40.
5. Вит Х. Глобализация исследований высшего образования // Международное высшее образование. – 2016. - № 85. – с.13-15.
6. Генеральное соглашение по торговле услугами – ГАТС // Официальный сайт Портала внешнеэкономической информации Министерства экономического развития РФ [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ved.gov.ru/mdb/information/attendance/trade_and_wto/
7. Глобальная конкурентоспособность. Информационно – аналитический журнал «Университетская книга» [электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/vishee/3074-globalnaya-konkurentosposobnost.html>
8. Глобальный образовательный форсайт GEF // Официальный сайт GEF [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu2035.org/ru/>
9. Документы и публикации Всемирного банка. Официальный сайт Всемирного банка [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldbank.org/ru/publication/reference>
10. Еремина С.Л., Яловега И.Е. Россия на мировом рынке образовательных услуг // Всероссийский экономический журнал ЭКО (Спецвыпуск «ЭКО» - «Интрерра-2013»). – 2013.- с.138-144.
11. Зомбарт В. Собрание сочинений: В 3 т. - СПб.: Владимир Даль – 2005 г.
12. Карной М. Образование и открытое общество: критическая оценка новых перспектив и потребностей. Глобализация, тенденции в образовании и открытое общество // Сайт «Opensocietyinstitute» (программа поддержки образования) [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.opensocietyfoundations.org/sites/default/files/carnoy_russian.pdf
13. Комраков А. Количество иностранных студентов за год выросло на четверть // Сайт «Независимая газета» [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ng.ru/economics/2016-07-12/4_students.html
14. Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) // Официальный сайт ООН [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ga/unctad/>
15. Концепция создания и государственной поддержки развития федеральных университетов // Официальный сайт Министерства образования и науки РФ [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80abucijibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/2005/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/107/41d3da2569937282f1f3.pdf>
16. Концепция экспорта образовательных услуг РФ на период 2011-2020 гг. // Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.russia.edu.ru/news/discus/concept/>
17. Национальный рейтинг ИА Интерфакс (опубликован 2 июня 2015 года) // Официальный сайт РУДН [электронный ресурс]. – 2015. – 2 июня. - Режим доступа: <http://www.rudn.ru/?pagec=138>
18. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов. Федеральный закон от 10 февраля 2009 г. N 18-ФЗ – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84791/

19. О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки. Указ Президента Российской Федерации № 599 от 07.05.2012 г.: [Официальный сайт Администрации Президента России]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/15236>
20. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ // Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
21. Образование в XXI веке // Официальный сайт ЮНЕСКО [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.unesco.org/themes/education-21st-century>
22. Обучение иностранных граждан в высших учебных заведениях Российской Федерации: Статистический сборник. Выпуск 12 / Министерство образования и науки РФ. – М.: Центр социологических исследований, 2015. – с.190.
23. ОЭСР - образование // Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://oecd.ru/obraz.html>
24. Петрик В.В. Высшее образование СССР как фактор укрепления международного сотрудничества в области подготовки специалистов (конец 50-х начало 90-х гг. XX в.) // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2007. - № 7. – с.132-137.
25. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг. // Официальный сайт КФУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kpfu.ru/portal/docs/F99432293/Dorozhnaya.karta.DVFU.pdf>.
26. Программа повышения конкурентоспособности национального исследовательского Томского политехнического университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров // Официальный сайт ТПУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://tpu.ru/university/strategy/development/viu>
27. Программа повышения конкурентоспособности НИТУ «МИСиС» // Официальный сайт КФУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: http://kpfu.ru/portal/docs/F886220530/Programma.MiSiS_08062013.pdf
28. Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров // Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://5top100.ru>
29. Рейтинг 10 лучших университетов мира по версии TimesHigherEducation 2016-2017 // Официальный сайт TimesHigherEducation [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
30. Рейтинг 10 лучших университетов по версии QS 2016-2017 // Официальный сайт TopUniversities [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2016>
31. Рейтинг ВУЗов России, 2016 год // Федеральный портал «Российское образование» [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://raexpert.ru/rankings/vuz/vuz_2016/
32. Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции / Прогресс, 1986. – 472 стр.
33. Студенты из Китая – вторые по численности иностранцы в российских вузах // Газета «Ведомости» [электронный ресурс]. – 2015. – 11 августа. - Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2015/08/11/604362-kitaiskie-studenti-rossiiskih-vuzah>
34. ТОП-10 по версии Шанхайского университета Цзяо Тун 2016 // Официальный сайт AcademicRankingofWorldUniversities [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.shanghai ranking.com/ARWU2016.html>
35. Федеральный университет // Федеральный портал «Российское образование» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/abitur/act.73/index.php>

36. Число студентов в мире превышает 150 млн. // Сайт «Pravda.ru» [электронный ресурс]. – 2009. – 6 июля. - Режим доступа: <http://www.pravda.ru/news/world/06-07-2009/316416-studenty-0/>

37. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. Издательство Эксмо, 2007. – 864 с.

38. Яловега И.Е. Международный рейтинг вуза: качество образования или субъективное доминирование? // Вестник Томского государственного университета. – 2015. - № 4(32). – с. 279-288.

39. Яловега И.Е., Еремина С.Л. Проект «5-100» и интеграция России в международное образовательное пространство // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2016. - №1 (33). – с.240-254.

УДК 378.1, 377.1

ГЛАВА 4. СТРАТЕГИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В ПЕРИОД ПОЛИТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

ПЕВЗНЕР МИХАИЛ НАУМОВИЧ,

д.п.н., профессор

ШИРИН АЛЕКСАНДР ГЛЕБОВИЧ

д.п.н., профессор

ДОНИНА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

д.п.н., доцент

ШАЙДОРОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет»

Аннотация: возникновение экономики глобального знания значительно влияет на стратегии развития современных организаций высшего и среднего образования. Рассматривая вопрос соотношения понятий «интернационализация» и «глобализация», авторы предлагают не отождествлять данные понятия и формулируют собственное определение понятия «интернационализация». Поскольку в последние годы академическое сообщество оказалось перед новыми вызовами современности, на международную деятельность многих российских образовательных организаций существенное влияние оказывают как благоприятные, так и неблагоприятные внешние и внутренние факторы. В развитии стратегий интернационализации образования авторы выделяют несколько уровней: фрагментарные контакты в области образования, науки и культуры; устойчивая научно-педагогическая кооперация; международное стратегическое партнерство. Разделяя мнение о том, что стратегия интернационализации перестает быть прерогативой только высшей школы, авторы приводят результаты исследования процессов интернационализации в семи школах Великого Новгорода. В ходе исследования были выделены социальные, когнитивные, прагматические виды мотивов, побуждающих педагогов и учащихся участвовать в международном сотрудничестве. В статье также рассматриваются различные модели интернационализации средней школы, получившие наиболее широкое распространение как в России, так и за рубежом.

Ключевые слова: глобализация образования, интернационализация образования, высшая школа, средняя школа, стратегические партнеры.

STRATEGIES FOR THE INTERNATIONALIZATION OF HIGHER AND SECONDARY EDUCATION IN THE PERIOD OF POLITICAL INSTABILITY

Pevzner Mikhail Naumovich, Shirin Alexander Glebovich,

Donina Irina Alexandrovna, Shaydorova Natalia Alexandrovna

Abstract: The emergence of the economy of global knowledge significantly influences the development strategies of modern organizations of higher and secondary education. Considering the question of the correlation between the concepts of “internationalization” and “globalization”, the authors suggest not to identify these concepts and formulate their own definition of the concept of “internationalization”. Since in recent years the academic community has faced new challenges, the international activity of many Russian educational organizations is significantly influenced by both favorable and unfavorable external and internal factors. In the development of strategies for the internationalization of education, the authors distinguish several levels: fragmentary contacts in the field of education, science and culture; stable scientific and pedagogical cooperation; international strategic partnership. Sharing the view that the strategy of internationalization ceases to be the prerogative of only the higher school, the authors cite the results of the study of the processes of internationalization in seven schools of Veliky Novgorod. In the course of the study, social, cognitive, and pragmatic kinds of motives were singled out, encouraging educators and students to participate in international cooperation. The article also examines the various models of internationalization of secondary schools, which have received the widest distribution both in Russia and abroad.

Key words: globalization of education, internationalization of education, higher education, secondary school, strategic partnership

Интернационализация высшего и среднего образования является историческим процессом, начинавшимся в эпоху Возрождения и средневековья, когда создавались первые европейские университеты и впервые заговорили о мобильности преподавателей и студентов, до современного этапа, который характеризуется всесторонним международным сотрудничеством в русле мировых интеграционных и глобализационных процессов. Более того, становление глобального информационного общества обуславливает ускоренный рост высоких технологий, увеличение числа коммуникационных каналов, высокую степень накопления и быструю смену информации, глобализацию знаний. С другой стороны, глобализация экономики, выражающаяся в международной экономической интеграции, появлении транснациональных корпораций и международной экономической интеграции государств и отдельных регионов, в усложнении и комплексности продуктов и услуг, предлагаемых потребителям, усиливает роль нематериального производства в современном информационном обществе [1]. Тенденции мирового и отраслевого рынка формируют новый тип потребителя, готового к диалогу и обилию информации, принимающего решения на основе анализа имеющихся данных и опыта.

Именно в силу быстрого роста количества новых образовательных потребностей высшее и среднее образование в последние десятилетия претерпевает значительные изменения. Возникновение экономики глобального знания и глобализация в целом значительно влияют на стратегии развития современных организаций высшего и среднего образования, меняется содержание образовательных программ, возникает новая политика взаимодействия со студентами из других стран. Интеграция науки и образования, потребность мирового сообщества в специалисте, соответствующем новым ожиданиям мирового рынка труда, делают образование инструментом реализации внешнеэкономических и геополитических интересов любой страны.

Будущее высшей и средней профессиональной школы характеризуется ростом значимости информационных и коммуникационных технологий, высокой конкурентоспособностью выпускников университетов на рынке труда, способных и готовых найти свою нишу в глобализирующемся мире. Согласно точке зрения американского социолога П. Скотта, «система высшего образования является создателем, переводчиком и страдальцем процессов глобализации» [2, С. 9].

В этой связи возникает вопрос: являются ли идентичными понятия «интернационализация» и «глобализация»? Существуют различные точки зрения о соотношении этих явлений.

Анализ российских исследований показывает, что отечественный подход к процессу интернационализации и определение сущности этого понятия связаны с выходом российского образования за национальные рамки, с подготовкой российских студентов к международному сотрудничеству и конку-

ренции, с международной интеграцией университетов [3;4;5;6;7]. Так, К. Пецольдт и С.Ф. Сутырин, под интернационализацией понимают «процесс выхода «штатного» образовательного процесса за национальные границы, осуществляемый в значимых размерах» [8, С.3].

Хорошо известны различные определения интернационализации образования. Так, Д. Найт, Д. Местенхаузер, Б. Элингбо, А.П. Лиферов определяют интернационализацию как:

- процесс международной ориентации университетов;
- международное образование, предполагающее набор разноплановых программ и услуг для студентов различных стран;
- процесс интеграции международного аспекта в образовательную, исследовательскую и другие функции университета [9;10].

М. Харари [11] в понятие «интернационализация высшего образования» включает три основных элемента:

- наличие международного компонента в содержании учебных планов и программ,
- международную мобильность студентов и преподавателей,
- наличие программ технического сотрудничества и взаимопомощи.

При осуществлении процесса интеграции образования возникает дилемма: какую степень интеграции образовательных систем можно считать оптимально допустимой? На одной чаше весов – создание единого мирового научно-образовательного пространства и доступ к лучшим образцам мировой образовательной практики, а на другой – возможность утраты качественного своеобразия национальных образовательных систем, их унификация и подчинение неким транснациональным образовательным концепциям и институтам.

Мы не отождествляем понятия «интернационализация» и «глобализация», т.к. интернационализация предполагает сохранение и развитие национальных систем образования, а глобализация направлена на более фундаментальное изменение мирового порядка, при котором национальные границы утрачивают свое значение. С учетом новых вызовов современности мы считаем возможным определить интернационализацию образования как *международную солидарность преподавателей и студентов различных стран, обеспечивающую высокое качество образования за счет международной ориентации университетов и школ, создания совместных инновационных программ и проектов, научно-технического сотрудничества и академических обменов.*

Последние десятилетия об интернационализации мы говорили с большим оптимизмом, осознавая, какие горизонты открываются перед преподавателями и студентами, учителями и школьниками, благодаря открытости университетов и школ, интенсивному межкультурному диалогу и глубоким интеграционным процессам в образовании. Сегодня к этому оптимизму добавилась доля тревоги: удастся ли сохранить достижения интернационализации в эпоху политической нестабильности в мире, которая характеризуется локальными конфликтами, обострением конкурентной борьбы на мировых рынках, напряженностью в межгосударственных отношениях, идеологическими войнами? Иными словами, в последние годы академическое сообщество оказалось перед новыми вызовами современности.

На международную деятельность многих российских вузов и организаций среднего образования существенное влияние оказывают как благоприятные, так и неблагоприятные внешние и внутренние факторы. К неблагоприятным факторам можно отнести обострение международной ситуации; антироссийскую пропаганду в зарубежных СМИ; ограничение/запрет культурно-образовательных контактов с Россией в ряде стран; сокращение количества изучающих русский язык за рубежом и снижение интереса иностранных граждан к образовательным программам, предлагаемым на русском языке; политизацию международных фондов, оказывающих финансовую поддержку проектно-грантовой деятельности вузов; смену поколений ученых-инициаторов международного сотрудничества с НовГУ в университетах-партнерах; ограниченное количество внутрироссийских программ поддержки международной деятельности.

В качестве благоприятных факторов можно рассматривать наличие у образовательных учреждений разного уровня устойчивых связей с университетами-партнерами и образовательными организациями из разных стран; вовлечение в международное сотрудничество представителей среднего и моло-

дого поколения зарубежных ученых из университетов-партнеров; многолетний успешный опыт деятельности в ряде международных проектных консорциумов; высокий уровень доверия в международном академическом сообществе; устойчивые позиции вузов, способных к международному сотрудничеству, на рынке образовательных услуг; стабильный рост количества участников академической мобильности из числа студентов и преподавателей.

Интернационализация – масштабный феномен, охватывающий различные стороны жизнедеятельности вузов и школ. Представим характеристики стратегии интернационализации.

- Интеграция международного аспекта в научно-образовательную деятельность университетов и школ.
- Международная ориентация университетов в образовательной и исследовательской деятельности.
- Экспорт образовательных услуг и привлечение иностранных студентов.
- Совместные образовательные программы, в том числе с общим и двойным дипломом.
- Международная проектная деятельность и научно-техническое сотрудничество.
- Академическая мобильность преподавателей и студентов, культурные обмены.

В развитии этих стратегий можно выделить несколько *уровней*: фрагментарные контакты в области образования, науки и культуры; устойчивая научно-педагогическая кооперация; международное стратегическое партнерство.

Анализ международного опыта и опыта Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого позволил нам выделить такие формы интернационализации, как билатеральное сотрудничество на договорной основе и сетевое многостороннее взаимодействие в рамках международных ассоциаций и проектных консорциумов.

Билатеральное сотрудничество на договорной основе в НовГУ осуществляется с 74 университетами мира, однако далеко не каждый вид партнерских отношений можно отнести к международному стратегическому партнерству. Для того, чтобы ответить на вопрос, какой университет можно считать стратегическим партнером, определим признаки третьего уровня интернационализации: наличие сходных стратегических интересов; долгосрочные договорные отношения; полная или частичная интеграция информационных, образовательных и кадровых ресурсов; интенсивный обмен преподавателями и студентами; взаимное признание учебных достижений обучающихся; международные команды и тандемы преподавателей, научных руководителей и консультантов; совместные программы и проекты в области науки и образования.

Так, стратегическими партнерами НовГУ можно считать Лодзинский Технический университет (Польша), Фондовый университет г. Хильдесхайма (Германия), Витебский государственный университет имени П.М. Машерова (Белоруссия). Как уже отмечалось выше, сущностным признаком стратегического партнерства является реализация совместных образовательных программ с двойным дипломом. В частности, с Фондовым университетом г. Хильдесхайма успешно реализуются 3 программы в области педагогики, педагогического образования, межкультурной коммуникации и лингвистики. За период многолетнего сотрудничества двух университетов-партнеров более 30 выпускников НовГУ получили дипломы бакалавров и магистров университета партнера, 7 немецких студентов получили российские дипломы.

Примером сетевого взаимодействия университетов-партнеров можно считать проектные консорциумы, образованные университетами г.Хильдесхайма и Великого Новгорода в рамках программы «ТЕМПУС». Ядром проектного консорциума были два университета-партнера, осуществлявшие так называемую биполярную модель проектного менеджмента. В рамках этой модели европейский университет-заявитель осуществлял общее руководство проектом и финансовый менеджмент, НовГУ координировал проектную деятельность вузов России, Белоруссии, Украины. Но «сильные связи», согласно теории Марка Грановеттера, являются слабостью, так как такие отношения могут ограничить интеллектуальную и эмоциональную деятельность посредством стереотипов и устаревших традиций и даже привести к застою. Основываясь на этом тезисе, сеть была обогащена «слабыми связями» за счет новых членов консорциума. Они принесли с собой новые знания, идеи и убеждения, полезные академи-

ческому сообществу стран-участниц проектного консорциума. [12]

Следует отметить, что стратегия интернационализации перестает быть прерогативой только высшей школы. По мнению израильского исследователя Мири Йемени, основными причинами интернационализации общеобразовательных школ стали:

- стремление родителей дать своим детям глобальное образование в новой технологической среде, в которой обучаются современные школьники-представители цифрового поколения,
- реформы децентрализации в школьных системах, позволяющие расширить международные обмены,
- сотрудничество с университетами в углублении языковой подготовки школьников, в формировании у них межкультурной компетенции и научно-исследовательской культуры.

Как показало проведенное нами исследование в семи школах Великого Новгорода, в котором приняли участие директора школ, педагоги и учащиеся, наиболее распространенными формами международного сотрудничества школ являются обмен учителями и учащимися, образовательный туризм (100%), совместные спортивные и культурные мероприятия (100%), международный обмен информацией и коммуникация с помощью новых информационных технологий (100%). Три школы из семи активно участвуют не только в международных обменах, но и в реализации совместных образовательных проектов и программ.

Следует отметить, что новгородские школы находят партнеров в разных странах мира: Германии, США, Польше, Финляндии, Китае, Швеции и др. Отличительной чертой сотрудничества является партнерство со школами из городов-побратимов Великого Новгорода: Билефельд в Германии, Рочестер в США, Дзыбо в Китае, Уусикаупунки в Финляндии. Такое сотрудничество поддерживается региональными и местными властями, гражданами города и родителями, которые имеют опыт сотрудничества с этими городами по различным каналам.

При анализе процесса интернационализации школы важно определить ведущие мотивы, побуждающие педагогов и учащихся участвовать в международном сотрудничестве.

Мы выделяем три вида таких мотивов: социальные, когнитивные, прагматические. *Социальная мотивация* связана со стремлением людей осуществлять различные виды интеракции в мировом коммуникативном пространстве, устанавливать социальные контакты с разными индивидами и группами. Сегодня в мире среди молодежи широкое распространение получило международное онлайн-общение. Молодые люди используют современные каналы связи и технологии (социальные сети, мессенджеры, онлайн-игры и т.д.) для развития международных контактов и поиска новых друзей за рубежом. Онлайн-общение помогает учащимся находить новые способы самовыражения, избегать некоторых психологических коммуникативных барьеров, дает им ощущение безопасности и помогает найти людей с общими интересами в других странах.

Когнитивная мотивация связана с приобретением новых компетенций в различных областях знаний посредством международного сотрудничества. Международные контакты, поездки за границу, академический обмен помогают учителям и школьникам повысить их межкультурную компетентность, улучшить знания иностранного языка. Когнитивная мотивация к процессу интернационализации школы поддерживается родителями, которые придают большое значение международному образованию, глобальному обучению и изучению иностранных языков, поскольку видят в этом залог будущего благополучия своих детей.

Прагматическая мотивация школьных учителей находит свое отражение в их стремлении к профессиональному развитию посредством международного сотрудничества. Изучение и адаптация зарубежного опыта, стажировки, включение международного аспекта в образовательные программы, профессиональные контакты с зарубежными коллегами помогают учителям улучшить их специальные, межкультурные и языковые компетенции. Таким образом, интернационализация школы дает педагогам возможность получить более высокий профессиональный статус, расширить спектр дополнительных образовательных услуг и улучшить свое финансовое положение.

Прагматическая мотивация учеников находит свое отражение в их стремлении продолжить свое образование в престижных университетах с высоким институциональным рейтингом. Впослед-

ствии участие в международных университетских программах даст им возможность найти место на международном рынке труда и будет способствовать их будущей карьере.

Каковы же были мотивы участия в процессе интернационализации у новгородских школьников? Как показало наше исследование, у участников опроса доминировали социальные мотивы (желание установить новые контакты с иностранными сверстниками (75%), интерес к культуре другого народа (67%)). На втором месте - когнитивные мотивы: желание улучшить знание иностранного языка (64%); желание получить новые знания и компетенции по различным предметам (55%). Наименьшее количество участников продемонстрировало прагматические мотивы (получение преимуществ для непрерывного образования и будущей профессии) (27%).

Опираясь на труды Уорнера, мы можем выделить различные модели интернационализации средней школы, получившие наиболее широкое распространение как в России, так и за рубежом. К таковым мы относим конкурентную, контентную, языковую и человекоориентированную модели.

Предлагаемая нами классификация моделей основана на таких критериях, как цели и задачи интернационализации. В качестве таковых могут выступать: усиление конкурентных позиций школы, обогащение содержания образования за счет включения международных аспектов, улучшение языковой компетенции педагогов и учащихся, самореализация школьников и их воспитание в духе демократии и справедливости.

Конкурентная модель позволяет найти способы достижения педагогами, учащимися и учреждениями конкурентных преимуществ на рынке образовательных услуг. Эти преимущества достигаются за счет введения международного аспекта в учебный процесс, использования лучших мировых практик, участия в совместных образовательных программах и проектах, а также в международных сравнительных исследованиях оценки качества образования.

Основная цель *контентной модели* – обогащение содержания образования, расширение ключевых, метакомпетенций и предметных компетенций. Одним из способов реализации данной цели является внедрение в российских школах международных образовательных программ, которые признаны в разных странах мира и предоставляют выпускникам возможность поступать в европейские университеты без экзаменов. Примером образовательных программ, реализуемых в рамках модели, является International Baccalaureate (IB). В России только 27 школ имеют право работать по программам IB. Новгородские школы пока не входят в этот перечень.

Второй способ реализации контентной модели - обогащение школьных курсов по различным предметам с помощью научных источников и учебных материалов, опубликованных в других странах. Внедрение таких материалов в образовательный процесс может представлять альтернативные взгляды на различные явления в природе, обществе, науке и обогащать школьников новыми компетенциями в разных областях знаний.

Наибольшее распространение в российской системе образования получила *языковая модель*, которая реализуется в билингвальных школах и классах, школах с углубленным изучением иностранного языка и других школах, имеющих языковой профиль. В рамках реализации языковой модели учащимся предлагается два варианта изучения иностранного языка: «язык для общения» (наиболее распространенный вариант) и «язык для постижения специальных знаний» (распространен в билингвальных школах и классах, предлагающих изучение ряда предметов на иностранных языках).

В Новгородской области, начиная с 1990х гг. проводилась практическая реализация программ билингвального образования в средней и высшей школе. С 1994 года в НовГУ существует кафедра социологии и билингвального образования, профессорско-преподавательский состав которой внес значительный вклад в разработку концепции билингвального образования. Согласно данной концепции, иностранный язык рассматривается не как средство повседневной коммуникации и самостоятельная образовательная цель, а как инструмент освоения специальных знаний. Смысл билингвального образования можно сформулировать короткой фразой: от изучения иностранного языка – к обучению на иностранном языке.

Иностранные языки помогают учащимся изучать культурные сходства и различия народов. Это помогает детям преодолеть предрассудки и ксенофобию на основе ложных стереотипов. Наши наблю-

дения в нескольких российских школах в разных городах показали, что у детей больше негативных стереотипов о мигрантах из Средней Азии и регионах Кавказа, чем о людях из Европы. Ученики в начальных и средних школах часто считают мигрантов потенциальными преступниками и людьми, которые не хотят уважать национальные ценности, традиции и убеждения местного населения.

Исследование в Великом Новгороде показало, что половина опрошенных учащихся не имела положительных или отрицательных стереотипов об иностранцах, их странах и культурах (48%). В данном случае речь шла об американцах, немцах, поляках и финнах. У наших респондентов сложились позитивные стереотипы: немцы трудолюбивы, аккуратны и пунктуальны (24%), американцы дружелюбны и всегда улыбаются (12%), поляки (особенно женщины) заботятся о своей внешности и выглядят красиво (7%). У некоторых школьников сложились негативные стереотипы: немцы слишком экономны (8%), финны не приветливы (7%), американцы высокомерны (5%), а поляки не любят россиян (28%).

В процессе международных обменов большинство позитивных стереотипов сохранилось, но в то же время у пяти учащихся разрушились некоторые позитивные стереотипы о Германии. Например, они были удивлены задержкой или отменой поездов на немецкой железной дороге.

Следует отметить, что отрицательные стереотипы, в основном, были разрушены. Так, 16 из 20-и школьников изменили свое мнение об отрицательном отношении поляков к россиянам. Такие изменения были обусловлены гостеприимным приемом новгородской делегации в Польше и личными дружескими контактами с польскими сверстниками.

Человеко-ориентированная модель направлена на реализацию двух целей. Первая цель связана с самоопределением и самореализацией молодежи в меняющемся мире и глобальном образовании. Согласно опросу в Великом Новгороде 66% респондентов отметили положительное влияние международных контактов на развитие своей личности, в частности таких качеств, как коммуникабельность (63%), открытость (41%), вежливость (16%) и терпимость (23%). Большинство учащихся отметили повышение мотивации к учебной деятельности: к изучению иностранного языка (89%), истории (57%), географии (16%) и других предметов (16%).

Вторая цель - подготовка будущих взрослых граждан к жизни в демократическом обществе. *Человеко-ориентированная модель* предполагает, что в процессе интернационализации учащиеся получат более глубокое понимание таких философских категорий, как «свобода», «толерантность», «демократия», «правовое государство». *Человеко-ориентированная модель* используется в российских школах, принадлежащих к сети школ ЮНЕСКО. В этом проекте участвуют около 200 российских школ. Сеть ЮНЕСКО в России фокусирует свою деятельность на таких направлениях, как защита мирового культурного наследия, права человека, информация о деятельности ООН, культивирование идей мира и ненасилия.

Как *интегративную модель* интернационализации школы можно рассматривать международный образовательный туризм, основной целью которого является образование участников тура в период пребывания за рубежом. Интегративной данная модель является потому, что международный образовательный туризм сочетает в себе множество различных целей, представленных в предыдущих моделях: изучение языков и культур в оригинальной среде, самореализацию обучающихся, социальные контакты с друзьями за рубежом, приобретение дополнительных компетенций, профессиональное развитие педагогов.

Согласно данным нашего исследования, наиболее распространенными моделями интернационализации в школах Великого Новгорода являются *человеко-ориентированная модель* и *интегративная модель* (образовательный туризм). Эти модели представлены во всех семи исследованных школах. Языковая модель используется в шести школах, а контентная модель реализуется только в двух школах. Конкурентная модель частично реализована во всех обследованных организациях, но только в одной из них, в МОАУ «Гимназия «Новоскул», реализация этой модели выступает в качестве самостоятельной цели интернационализации. Учащиеся гимназии принимали участие в международных сравнительных исследованиях, а учителя анализировали их результаты, изучали лучшие практики и использовали их для повышения качества образования в гимназии.

В период политической нестабильности в мире мы сталкиваемся с определенными рисками для

развития процесса интернационализации в вузах и школах. К таковым можно отнести усиление напряженности в системе международных отношений; различные оценки участниками международного сотрудничества происходящих в мире политических и экономических событий, их характера и последствий; ограничение или запрет научно-образовательных контактов между отдельными странами-партнерами, нарушение традиционных экономических и культурных связей; формализация и бюрократизация управления европейскими проектами.

С учетом этих рисков возникают три варианта дальнейшего развития процесса интернационализации в системе образования:

- Сохранение и развитие стратегии интернационализации и международной ориентации деятельности вузов и школ.
- Консервация стратегии интернационализации и выжидание.
- Отказ от данной стратегии, ориентация на закрытость, замкнутость национальных образовательных систем на основе антиглобализма.

Мы выбираем первый вариант и считаем, что главным фактором, обеспечивающим успех интернационализации, являются отношения доверия и дружбы между вузами и школами-партнерами.

Список литературы

1. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 479с.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социально-го прогнозирования / Д. Белл; пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – 783 с.
3. Воднева С.Н., Донина И.А., Шерайзина Р.М. Педагогическая толерантность как междисциплинарный феномен // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. № 1 (166). С. 144-150.
4. Донина И.А., Ширина Т.Г., Ширин Д.А. Система IT-сопровождения участников образовательных программ//Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 1. С. 22-24.
5. Певзнер М.Н., Шерайзина Р.М. и др. Информационно-маркетинговое управление образовательными системами, процессами и организациями: векторы стратегического развития в условиях многообразия// Высшее образование в России: история и современность. Ульяновск, 2017. С. 390-405.
6. Певзнер М.Н., Шерайзина Р.М., Петряков П.А. Стратегии управления многообразием в условиях глобализации и интернационализации образования// В сборнике: Традиции и инновации в образовании. Санкт-Петербург. 2017. С. 126-135.
7. Pevzner M.N., Sherayzina R.M., Petryakov P.A., Donina I.A., Migunova E.V. Intergenerational relationships in contemporary models of territorial communities of children and adults/ Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. Т. 7. №3. С. 2242-2254.
8. Пецольдт К. Конкурентоспособность ВУЗа в условиях интернацио-нализации высшего образования [Электронный ресурс] / К. Пецольдт, С. Ф. Сутырин, А. С. Елкина // Проблемы современной экономики – 2007. – № 1. – Режим доступа : <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=1276>.
9. Лиферов, А.П. Интеграционные процессы в мировом образовании: основные тенденции//А.П. Лиферов//Международный журнал по проблемам образования. 1999. № 3. С. 50
10. International Higher Education: An Encyclopedia. N.Y.: arland, 1991. P.11.
11. Harari M. Internationalization of Higher Education: Effecting Institutional Change in the Curriculum and Campus / M. Harari // Long Beach. – California : Center for International Education, California State University, 1989. – 138 p.
12. Певзнер М.Н., Петряков П.А., Ширин А.Г., Шайдорова Н.А. От ТЕМПУС-проектов к интернационализации образования и науки: стратегия развития международной деятельности Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. Великий Новгород: НовГУ, 2012. - 60 с.

УДК 51:378.14

ГЛАВА 5. ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

СМИРНОВА ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

к.т.н., доцент кафедры «Высшая математика и прикладная информатика»
ФГБОУ ВПО «Самарский Государственный Технический Университет»,
Россия, г. Самара,

Аннотация: В статье предлагаются возможности методики преподавания математики с помощью опорных сигналов - это по сути компактное выражение в символической форме основных выводов и сведений учебного материала в их логической взаимосвязи. Одной из основных особенностей данной методики является опора на наглядность, что облегчает усвоение большого объема теоретических знаний, помогает усвоению логических связей, логической обработке материала и переводу его в долговременную память, делает реальным контроль за качеством усвоения, оценку и самооценку. Применение опорных сигналов создает такие организационные формы обучения, при которых перед преподавателем встают задачи дидактических условий для формирования познавательной самостоятельности. Изучаемый материал усваивается целиком и системно. Использование методики опорных сигналов позволяет преподавателю проводить дискуссию, имеющую комбинированной теоретико-практический характер, способствует воспитанию грамотной речи.

Ключевые слова: информационно-логические схемы, структурная схема, умения, знания, навыки, компетенции, познавательная самостоятельность, типовой расчет, блок-схема, слайд, дидактические условия.

FORMATION OF THE STUDENTS ' SKILLS OF INDEPENDENT WORK IN STUDYING HIGHER MATHEMATICS

Smirnova Lyudmila Nikolayevna

Abstract: In this article we are talking about the possibilities of the methodology of teaching mathematics with the help of reference signals. This is a compact expression of the main conclusions and information of the educational material in their logical interrelation in the symbolic form. The main feature of this methodology is the reliance on visualization, facilitates the assimilation of a large amount of theoretical knowledge, assists the assimilation of logical connections, the logical processing of material and its transfer to long-term memory, helps control over the assimilation quality, evaluation and self-esteem. The use of the method of reference signals allows lecturer to conduct a discussion that has combined theoretical and practical character, promotes the education of literacy speech.

Keywords: reference signals, structural scheme, skills, knowledge, competences, cognitive independence, type calculation, block diagram, slide, didactic conditions.

Актуальность проблемы формирования у студентов навыков и умений самостоятельной работы, ее теоретическая и практическая значимость, и кроме того недостаточность разработки ее в теории и практике высшей школы, обусловили ее выбор в качестве темы исследования.

Проблемой исследования является выработка дидактических условий, обеспечивающих формирование у студентов познавательной самостоятельности при использовании информационных логических схем (ИЛС).

Цель, объект и предмет исследования определяют его задачи:

- проанализировать современное состояние проблемы, сущность познавательной самостоятельности студентов, компоненты и области ее формирования в Вузе;
- выявить и обосновать условия и пути формирования познавательной самостоятельности в системе аудиторных и внеаудиторных занятий;
- определить оптимальные условия использования ИЛС, способствующие успешному формированию познавательной самостоятельности;
- разработать дидактические материалы и рекомендации для реализации этого метода.

Теоретической базой исследования явилась психологическая теория деятельности [1] и концепция развивающего обучения, согласно которой личность обучающегося формируется и совершенствуется. Усвоение знаний, приобретение навыков и умений требует от студента как восприятия сообщаемой информации, так и реконструкции, частичной трансформации имеющихся знаний и способов деятельности, самостоятельного подхода к решению задач [2].

Сущность понятия «познавательная самостоятельность студента»

Анализ научных положений показывает, что используется в основном два подхода. Первый подход – любая деятельность обучающегося без руководства и помощи преподавателя. Такой подход противоречит сложному процессу формирования и развития самостоятельности, в котором существенную роль играют такие важные компоненты, как последовательное увеличение количества знаний, навыков и умений, овладение приемами умственного труда, умение открывать для себя новые способы деятельности.

Второй подход предполагает деятельность преобразовательного характера. Однако, такой подход требует ориентировки обучающегося в новой ситуации, требующей грамотно поставить вопрос и найти на него ответ.

Оба эти подхода слишком односторонне отражают отдельные аспекты многообразного явления – самостоятельности, и не раскрывают сущность понятия.

По мнению одной группы психологов [1] самостоятельность – это волевая черта характера. Другие – рассматривают самостоятельность в личностном плане [2]. Самостоятельность – это качество личности, которое проявляется при решении задач без помощи преподавателя или при минимальном его участии. Познавательная самостоятельность – «это прежде всего мышление, проявляемое в умении понять вопрос, задачу и в отыскании ответов, путей их решения. в умении делать выводы из полученных знаний. выделять существенное, главное, определять цель деятельности».

Выделяется наиболее существенные три компоненты познавательной самостоятельности: содержательные, мотивационные и волевые [3].

Содержательный компонент включает в себя владение обучающимися системой опорных знаний и способов познавательной самостоятельности. Осознанное самостоятельное усвоение студентами (учащимися) новых знаний может происходить только на основе уже имеющихся знаний, умений оперировать ими. К ведущим (опорным) знаниям относятся те, которые составляют опору для приобретения новых знаний, служат основой для широких обобщений и являются стержневыми в самой науке.

Для предметов физико-математического цикла такой основой являются представления и факты, понятия, законы, теоремы и методы, характерные для данных наук. Умения и навыки логической работы с материалами являются ядром этого компонента.

Мотивы познавательной самостоятельности – это осознанные внутренние побуждения, которые целенаправленную деятельность на овладения знаниями и способами действий. Обучающийся приступает к ним под влиянием внутренних побуждений, это постоянное пополнение знаний, устойчивое

стремление к постоянной умственной деятельности.

Стремление к деятельности недостаточно для поставленных целей. Для преодоления познавательного затруднения необходимо приложить волевые усилия. Волевой компонент обеспечивает деятельность в проявлении таких черт личности как решительность, настойчивость, выдержка.

Эти три компонента тесно взаимосвязаны и в реальном учебном процессе неразделимы.

Развитию познавательной самостоятельности студентов способствует реализация некоторых дидактических условий и применение определенной методики работы по ее развитию.

Дидактические условия формируются с учетом специфики учебно-воспитательной работы на младших курсах:

- изменение характера процесса по сравнению со школой (целей, содержания, методов и форм);
- профессиональная направленность;
- становление студента как субъекта учебно - воспитательного процесса [3.4].

К дидактическим условиям относятся:

1. Учет исходного уровня сформированности познавательной самостоятельности;
2. Ориентация содержания обучения на младших курсах на будущую профессию;
3. Оптимальное сочетание репродуктивной и творческой деятельности студентов.

Для реализации основных дидактических условий развития познавательной самостоятельности возникла идея применения методики использования информационно-логических схем на лекциях и практических занятиях по высшей математике, математике, исследованию операций и др. [5].

Теоретические принципы активной самостоятельности студентов на основе разработки и применения ИЛС.

Предлагаемые ИЛС – это по сути компактное выражение в символической форме основных выводов и сведений, полученных из учебного материала и их логической взаимосвязи.

Подготовка специалистов разного профиля невозможна без умения выражать свои мысли. Нелегко заметить, что не все организационные формы учебного процесса при традиционном подходе характеризуются наличием элементов активной речи. Основная форма – лекция – это практически полное молчание студента в течение 90 минут. Только на практическом занятии студенты могут говорить, причем, если производится опрос по теории. Для активизации речи студентов, практикуется в качестве самостоятельной работы написание рефератов с последующим 2-3 минутным докладом и обсуждением на лекции или практическом занятии.

Построение учебного процесса с использованием ИЛС позволяет преподавателю, используя достаточно простые пути, активизировать речь студентов. Во первых, это расширение способов текущего контроля за усвоением теоретического материала. Во вторых, это возможность использования дискуссионных элементов на занятии в силу того, что оно имеет комбинированный теоретически-практический характер. В третьих, это широкое использование студентов в роли контролирующих педагогов. Во всех случаях эффект воспитания грамотной речи объясняется тем, что внешняя речь всегда является заключительным этапом длительного процесса познания-восприятия учебной информации, ее системного и логического усвоения, понимания, которому сопутствует обязательная внутренняя речь. Повышение речевой активности студентов оказывает существенное влияние на мышление неразрывно связанное с речью.

Студентам, использующим методику ИЛС, нет необходимости зубрить, ему постоянно приходится думать, логически увязывать весь полученный объем информации. «Как мысль человека может быть то свернутой, то развернутой. Так и знания можно свернуть в схему» [6,7]. Схема остается в памяти, и пользуясь ею, можно выдать информацию в развернутом виде. Благодаря ИЛС обучение становится более интенсивным, содержательным, управляемым и результативным.

Исследования проводились в несколько этапов.

Первый был этап посвящен теоретическому исследованию проблемы, определению целей и задач опытно-экспериментальной работы. Был разработан первый вариант методики применения метода ИЛС на лекциях и практических занятиях по высшей математике.

Второй этап заключался в проведении формирующего эксперимента по проверке первого варианта методики развития познавательной самостоятельности студентов на основе ИЛС, получение обратной связи и разработка второго варианта данной методики.

На третьем этапе применялся первый и второй варианты использования методики на лекциях и практических занятиях по высшей математике.

Четвертый этап был посвящен обработке данных формирующего эксперимента, разработка методических рекомендаций по развитию познавательной самостоятельности студентов младших курсов на основе методики применения ИЛС.

Одним из важных дидактических условий, необходимых для успешного формирования познавательной самостоятельности обучающихся, является учет исходного уровня сформированности познавательной самостоятельности. В связи с этим в был проведен констатирующий эксперимент. В комплекс исследования были включены следующие компоненты:

- проведение специальной диагностической работы по курсу средней школы на первом занятии по высшей математики для студентов первого курса так называемый «Тест по школьному курсу»;
- анкетирование студентов;
- анализ результатов ЕГЭ;
- статистические методы обработки экспериментальных данных.

Использование методики ИЛС создает такие организационные формы обучения, при которых перед преподавателем встает задача выполнения дидактических условий для формирования познавательной самостоятельности. Студенты в процессе обучения по данной методике овладевают умением выделить главное, ставятся перед необходимостью выполнения различных видов самостоятельной работы, теоретической подготовки к каждому занятию. Меняются мотивы учебы, появляются осознанные внутренние мотивы, которые определяют целенаправленную деятельность на овладение знаниями. Постепенно происходит формирование волевого компонента познавательной самостоятельности. Появляются такие качества личности как решительность, настойчивость, выдержка, упорство. Используя ИЛС, студент активизирует свою деятельность

Важным элементом лекции становится обобщение предлагаемого материала, формирование его в виде опорных сигналов, концентрация внимания студента на главных выделенных аспектах, оптимальное сочетание репродуктивной и творческой деятельности студентов. Работа с опорными сигналами в значительной степени улучшает процесс восприятия за счет компоновки материала во взаимосвязанные системы и блоки. В свое время Л.Н. Гумилев [8] писал: «Схема - целенаправленное обобщение материала, она позволяет обозреть суть предмета исследования. Отбросить затемняющие мелочи. Схему усвоить легко. Схема-это скелет работы».

Одной из основных особенностей данной методики является опора на наглядность, что облегчает усвоение большого объема теоретических знаний, помогает усвоению логических связей, логической обработке материала и переводу его в долговременную память. Например, на рисунках, разработанных автором (рис. 1÷3) представлены варианты информационных логических схем при изучении рядов, элементов теории множеств, производная и дифференциал. Информационные логические схемы составлены по всем основным разделам высшей математики. Для студентов первого курса предлагаются ИЛС по следующим разделам: элементы теории множеств (Рис.2) Математического анализа, Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, элементы векторной алгебры. введение в анализ, дифференциальное исчисление и его приложение (Рис3), комплексные числа и действия над ними, интегральное исчисление и его приложение. кратные интегралы. дифференциальные уравнения и ряды (рис.1). Для студентов второго курса предлагаются ИЛС по раздела: Теория функций комплексного переменного. операционное исчисление, теории вероятностей и математическая статистика.

Логическая информационная схема состоит из блоков, в содержании которых отображается следующее:

1. основные определения, понятия - это опорные сигналы (блоки), выделяются с цветной линией и соединяются стрелками, указывающими их логическую связь;

2. математический аппарат - основные формулы, соотношения, правила, термины;
3. геометрическая, физическая и другая интерпретация;
4. возможности применения изучаемого аппарата в прикладных дисциплинах.

На лекциях студентам предлагаются составленные заранее информационные логические схемы (структурные схемы), обобщающие изучаемый материал.

Каждый студент получает экземпляр этой схемы. Вводятся понятия изучаемой темы. Лекция излагается с помощью компьютерного проектора, слайдов, обсуждения рассматриваемого материала, вопросов, студент чертит схему в тетради. Вновь возвращается внимание студентов на ИЛС, кратко повторяется ее смысл и главные понятия. Введение ИЛС существенно экономит время на изложение материала.

Объем информации, содержащийся в информационных схемах, определяется в соответствии с двумя требованиями: студенты должны полностью и без изменения воспроизвести ИЛС по памяти на практическом занятии; информации должно быть достаточно для успешной дальнейшей работы в ходе занятий [9]. Благодаря неоднократному (до 4-5 раз) воспроизведению схем во время лекции, практических занятий, индивидуальной работы, обеспечивается достаточно прочное усвоение всеми студентами изучаемого материала.

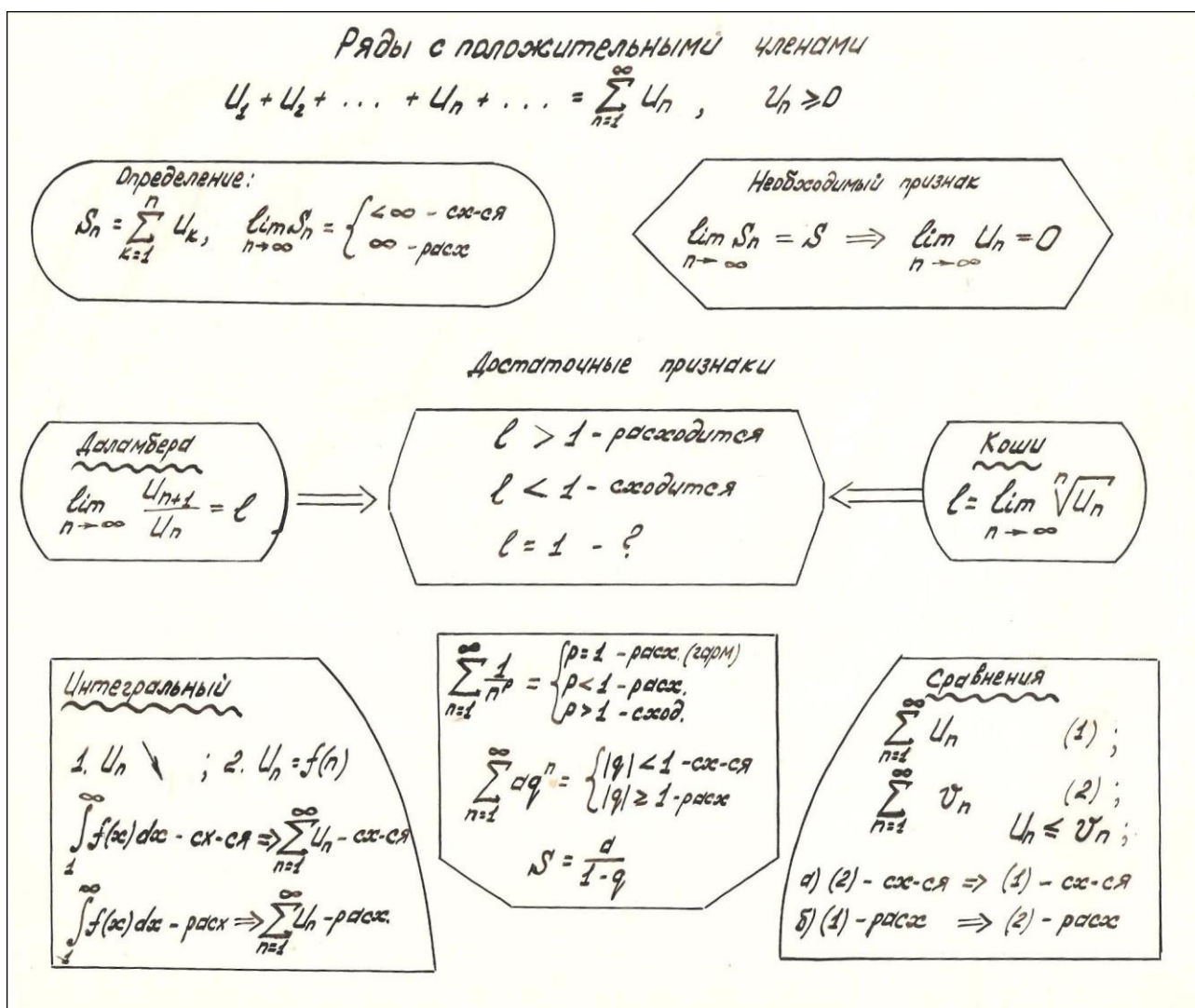


Рис.1 Ряды с положительными членами

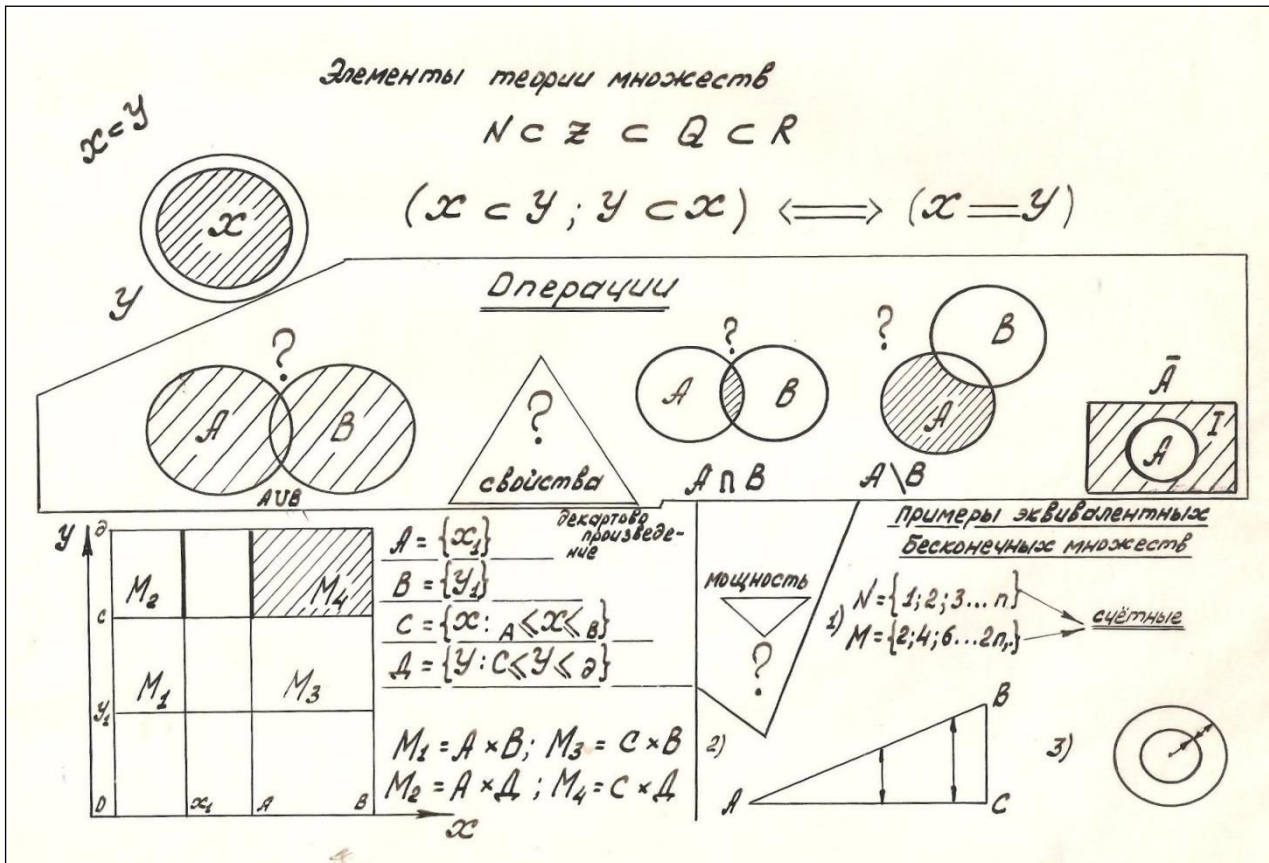


Рис. 2. Элементы теории множеств

На практических занятиях необходимо научить студента самостоятельно овладеть информацией, структурированной для использования при выполнении индивидуальных заданий (типовых расчетов – ТР) и подготовки к контрольным работам или тестам [10,11.12] на практике студенты обсуждают теоретический материал, используя структурную схему, а для контроля воспроизводят ее содержание в течение 3-5 минут.

Студент должен владеть технологиями организации процесса самообразования, приемами целеполагания, способами планирования. Работа преподавателя должна быть направлена на вовлечение студентов в процесс активной самостоятельной мыслительной деятельности на лекциях и практических занятиях. Сами схемы не являются самоцелью. Важно, чтобы составление схем, выделение опорных сигналов, стало привычной потребностью при изучении той или иной дисциплины.

Как отмечено выше, на самостоятельную работу планируется достаточно большое количество часов. Анализ научных положений по проблеме самостоятельной познавательной деятельности показал, что существует два подхода: первый имеет в виду самостоятельную работу студентов без помощи преподавателя, второй – под руководством и при участии преподавателя. Оба подхода слишком однобоко отражают отдельные аспекты явления самостоятельности. Познавательная самостоятельность рассматривается «как свойство личности, характеризующееся стремлением и умением студентов без посторонней помощи овладеть знаниями, умениями и способами деятельности. решать познавательные задачи» [5,13.].

При изучении дисциплины «Математика» в высшей школе предполагаются следующие виды самостоятельной работы: написание конспектов, рефератов, выполнение индивидуальных заданий (ТР) по изучаемым разделам, а также научно-исследовательская деятельность под руководством преподавателя. Развитию познавательной самостоятельности студентов способствует реализация некоторых дидактических условий и применение определенной методики работы по ее развитию. Дидактические условия формируются с учетом специфики учебно-воспитательного процесса на младших курсах вуза:

1. изменение по сравнению со школой его характера - целей, содержания, методов, форм;
2. профессиональной деятельности студента;
3. становление студента как субъекта учебно-воспитательного процесса.

К дидактическим условиям относятся:

1. учет исходного уровня сформированности познавательной самостоятельности;
2. ориентация содержания обучения на младших курсах на будущую профессию;
3. оптимальное сочетание репродуктивной и творческой составляющей деятельности студентов при неуклонном возрастании доли последней.

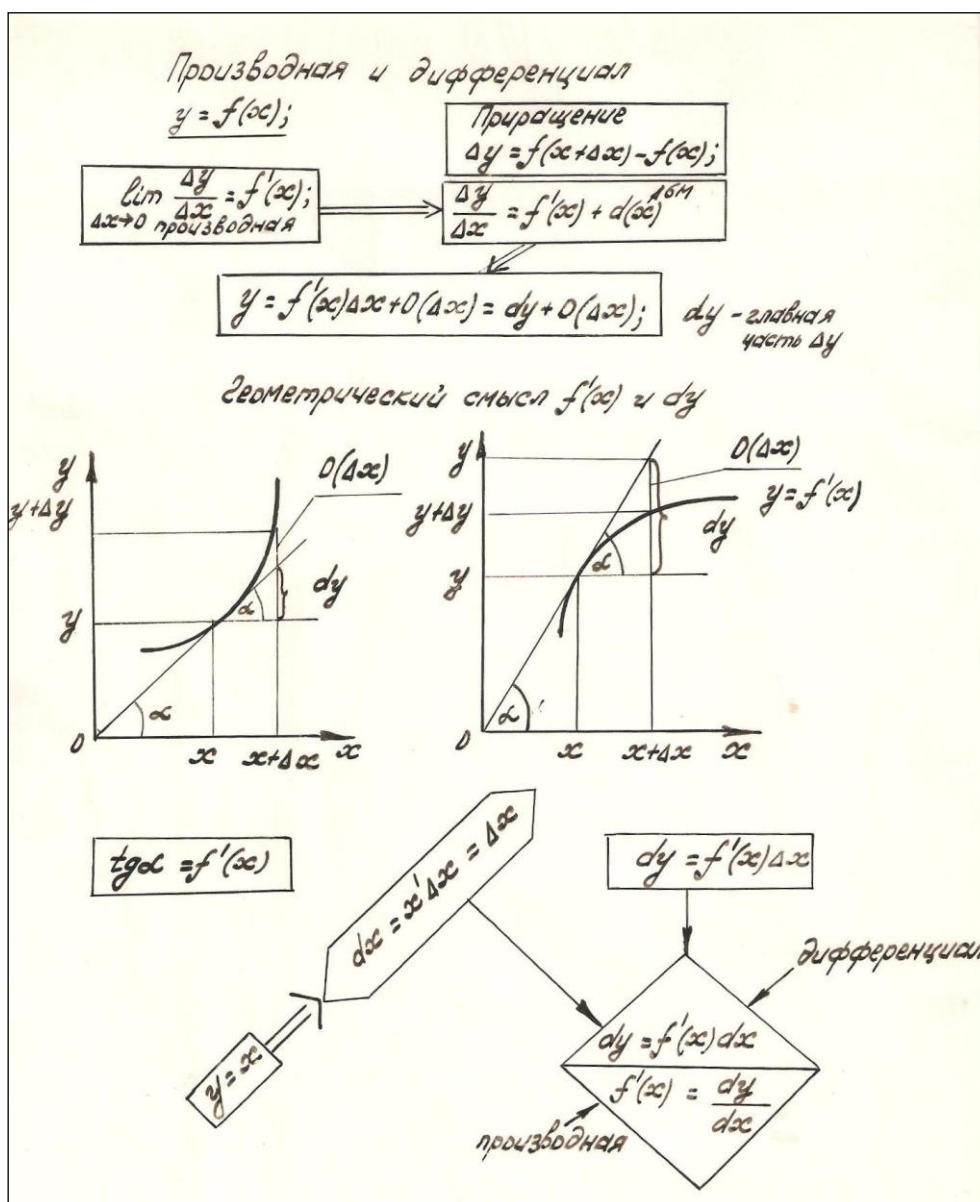


Рис.3. Производная и дифференциал функции одной переменной

Использование методики облегчает усвоение большого объема теоретических выводов, позволяет охватывать единым взором совокупность отдельных объектов информации, помогает установлению логических связей между объектами, их сопоставлению, логической обработке материала, делает реальным ежедневный контроль за качеством освоения [10]. В период, когда каждый учащийся не мыслит себя без интернета, возникает проблема активной речи. Студент легко «пишет» реферат, но затрудняется сделать по нему доклад. Использование методики опорных сигналов позволяет преподавателю

давателю проводить дискуссию, имеющую комбинированной теоретико-практический характер, способствует воспитанию грамотной речи [3]. Работающему ИЛС нет необходимости «зубрить», ему приходится думать, логически мыслить, увязывать весь объем полученной информации. Предлагаемая методика может быть использована и в других изучаемых в вузе дисциплинах [12,13]. Как мысль человека может быть то свернутой, то развернутой, так и знания можно свернуть в схему. Схема остается в памяти, пользуясь ею можно выдать информацию в развернутом виде. Информационные логические схемы разработаны по всем разделам высшей математики и использовались на лекциях, практических занятиях и для самостоятельной работы студентов.

Список литературы

1. Ростунов А.Т. Психологические предпосылки организации самостоятельной работы курсантов. Сб. Повышение эффективности самостоятельной работы курсантов (слушателей) Министерство обороны СССР. Энгельс 1983г.с.24-31
2. Потапова В.Я. Формирование нравственной ответственности как условие активной самостоятельной работы. Сб. Повышение эффективности самостоятельной работы курсантов (слушателей) Министерство обороны СССР. Энгельс 1983г.с.142-143
3. Рябинова Е.Н. Организация познавательной деятельности студентов с учетом уровня усвоения знаний. Сб. Повышение эффективности самостоятельной работы курсантов (слушателей) Министерство обороны СССР. Энгельс 1983г.с.122-127
4. Л. Н. Смирнова, Ю. С. Эткина. Формирование базы знаний с помощью информационных логических блок-схем. Проблемы технологии обучения в вузе. Тезисы докладов научно - практической конференции посвященной 60-летию института Куйбышев 1990г. с.62-63.
5. Применение математики в экономике: учеб. пособие/М. А. Евдокимов, Л. Н. Смирнова, Т. А. Бенгина, В. Н. Маклаков, О. С. Самойлова. - Самара Самар. гос. техн. ун-т, 2012-116с.
6. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки.-М.:Вышш.школа,1980, -130с.
7. Л.Н.Смирнова, Ю.С.Эткина Структурные блок-схемы на лекциях и практических занятиях по высшей математике. В сб. Теория и практика активного обучения в вузе.-Куйбышев.КПТИ, 1985 с.131-136
8. Л. Н. Гумилев. Поиски вымышленного царства.- М.: Высш. школа, 1970, с.347-348.
9. Смирнова Л.Н., Эткина Ю.С. Альбом блок-схем для студентов 1 курса дневного и вечернего отделений (всех специальностей) математические указания про курсу высшей математики. КПТИ. Куйбышев 1989.32с.
10. Л. Н. Смирнова. Выбор критерия оптимальности учебного процесса. Высшее образование. Бизнес. Предпринимательство. Межвузовский сборник. Самара,2000.
11. Т. А. Бенгина, В. Г. Саркисов, Л. Н. Смирнова. Структурный анализ систем. Учебное пособие. Самара. Самар. гос. техн. Ун-т, 2016.55с.
12. Смирнова Л.Н.Оптимальное управление процессом изучения дисциплины «Исследование операций». Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции 19-20 марта 2015 года в 2-х томах. Том 2, Юго-Зап.гос.ун-т.Курск 2015.с.357-361
13. Н. И. Воропай. Теория систем для энергетиков. Учебное пособие для студентов электроэнергетических специальностей. Новосибирск. Наука. Сибирская издательская фирма РАН.2000,-273с

УДК 37.015.31

ГЛАВА 6. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

АКИМЕНКО ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА

к.и.н., доцент, заведующая кафедрой истории и психологии
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России

МИХАЙЛОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА

старший преподаватель кафедры истории и психологии
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России

Аннотация: В данном исследовании на примере Кемеровского государственного медицинского университета предпринята попытка рассмотреть принципы формирования профессиональной коммуникативной компетентности у студентов. Отмечено особое значение развития данного профессионально-личностного качества для будущих врачей при внедрении компетентностного подхода в содержание образовательного процесса.

Ключевые слова: компетентность, коммуникативная компетентность, коммуникативная толерантность, личностно-ориентированный подход, самооценка, эмпатия.

**INTERAKTIVE ANSÄTZE ZUR BILDUNG DER KOMMUNIKATIVEN KOMPETENZ DES STUDENTEN DER
MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄT IM RAHMEN DER STUDIE DES KURSES «PSYCHOLOGIE UND
PÄDAGOGIK»**

**Akimenko Galina V.,
Mikhailova Tatiana M.**

Abstract: in this study, on the example of Kemerovo state medical University, an attempt is made to consider the problem of formation of professional communicative competence of students. The special importance of the development of this professional and personal quality for future doctors in the introduction of competence-based approach to the content of the educational process.

Key words: competence, communicative competence, communicative tolerance, personality-oriented approach, self-assessment, empathy.

Современной мировой тенденцией в высшем образовании в целом, и в медицинском образовании, в частности, стало освоение компетентного подхода с ориентацией на соответствие профессиональному стандарту выпускников вузов. Компетентный подход включен в концепцию модернизации российского образования на период до 2020 года.

В настоящее время существуют различные определения термина «компетенция». Думается, что суть этого понятия как нельзя лучше раскрывается в его происхождении: слово *competence* (англ.) является однокоренным по отношению к словам с *ompetition* - конкуренция, соревнование, конкурс. *Competitor* можно перевести буквально как: «конкурент», «соперник». Известно, что в СССР существовала практика государственного распределения выпускников вузов. Молодые врачи могли не беспокоиться о своем профессиональном трудоустройстве. В России выпускники, получив диплом, оказываются в конкурентной среде на рынке труда, и уже одно это мотивирует их на освоение дисциплин, в которых они к окончанию вуза должны быть компетентными. К их числу можно с уверенностью отнести как знание общей и социальной психологии в целом, и психологии общения, в частности.

Можно утверждать, что «компетентность» - это совокупность личностных качеств обучающегося, определяющая его готовность ориентироваться, понимать и эффективно действовать в постоянно изменяющемся мире.

«Компетентность» определяется личными устойчивыми психологическими качествами человека, завершившего образование определенной ступени, выражающиеся в готовности (способности) на их основе к успешной (продуктивной, эффективной) деятельности с учетом ее социальной значимости и социальных рисков, которые могут быть с ней связаны [10, с.10].

Таким образом, под «компетентным подходом» в высшем образовании следует понимать продуктивный результат интеграции теории развивающего обучения, деятельностной (интерактивной) педагогики и личностно ориентированного обучения. Социально-ориентированная осмысленная деятельность саморазвивающейся личности должна стать результатом внедрения интерактивных педагогических технологий в современное медицинское образование.

Для наиболее точного понимания следует определить термин «компетентность» как результат овладения набором знаний и умений, предусмотренных в ФГОС, учебных планах и подробно детализированных авторами преподаваемых дисциплин в рабочих программах курса.

В соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом (ФГОС 3++), все компетенции подразделяются на универсальные и общепрофессиональные.

Очевидно, что в медицине для осуществления профессиональной деятельности явно недостаточно умения осуществлять те или иные операции и действия. Помимо квалификации в строгом смысле слова и адекватного социального поведения медику необходимо иметь и другие навыки и компетенции, например способность работать в команде, общаться, разрабатывать проекты и др. Поэтому реализуемая в настоящее время компетентная модель подготовки специалистов в медицинских вузах ставит перед собой целью не только выполнение конкретных функций образования, но и реализацию интегрированных требований к результату образовательного процесса. Компетентный подход охватывает наряду с конкретными знаниями и навыками в области медицины, такие категории, как социальные навыки, коммуникативная компетентность, способность, готовность к познанию и др.

Как следствие, в соответствии с ФГОС третьего поколения, акценты в организации учебного процесса смещаются с пассивного наполнения знаниями обучающихся, на организацию участия студентов в активном освоении необходимых для будущей работы знаний и умений [4, с.121].

Обязательными компонентами компетентности любого вида, на наш взгляд, следует считать: мотивацию к непрерывному образованию; ценностно-смысловые представления о содержании и ожидаемых результатах профессиональной деятельности; знания, лежащие в основе выбора способа осуществления соответствующей работы и, наконец, умение, опыт (навыки) успешного осуществления необходимых действий на базе имеющихся знаний.

«Компетенция» – это динамичное состояние, которое необходимо поддерживать непрерывно, чтобы не стать носителем устаревшей информации. Важно подчеркнуть, что компетентный подход в обучении относится к традиционному «знаниевому» подходу, приблизительно так же, как «динамика»

к «статике». Очевидно, что знание того или иного факта статично по своей природе. Поэтому в рамках реализации компетентностного подхода, обучающийся от дефицитарной мотивации в освоении знаний («ликвидировать дефицит своих знаний в том или ином вопросе») с необходимостью должен прийти к мотивации роста: «узнать по своей будущей специальности как можно больше нового» [6, с.145].

Дефицитарный подход предполагает, что усвоение новых знаний – процесс конечный по определению: когда дефицит ликвидирован, мотивация к обучению себя исчерпывает. Мотивация роста исчерпать себя не может, поскольку процесс познания бесконечен. Такой подход современен, так как знания в области медицины в значительном объёме могут стремительно устаревать, но одновременно, быстро и практически непрерывно нарабатываются новые. Общеизвестно, что объём современных работ в области медицины и фармации в настоящее время удваивается каждые 10 лет, в дальнейшем обновление может происходить и значительно быстрее [1, с. 45].

Думается что, настало время от теоретических изысканий в отношении «профессиональных компетенций» в образовательном процессе перейти к практическому внедрению компетентностного подхода в высшем медицинском образовании и разработке конкретных технологических приемов в их реализации на практике. Именно на такой подход в решении этой задачи ориентирует ФГОС 3++.

Основным документом-ориентиром современной высшей школы является образовательная (рабочая) программа дисциплины (РПД). Она, в частности, призвана отразить в сжатой форме структурированное содержание курса. В РПД сформулированы цели и задачи дисциплины, подробно описаны формы учебной деятельности, даны примеры форм и вариантов контрольно-измерительных материалов (КИМ) с ответами. Именно они, по мнению разработчиков РПД, именно КИМ позволит оценить достижение (или не достижение) заявленных целей и задач в процессе освоения учебной дисциплины и рабочего плана направления (профиля) обучения. Рабочая программа с необходимостью призвана отражать педагогические технологии кафедры применительно к конкретному факультету и контингенту обучающихся, и обязательно с учётом ориентации на их будущую профессиональную деятельность [7, с.165].

Значение РПД существенно выросла в последние годы в связи с тем, что вуз всегда выступает не только как учебное заведение, но и одновременно, как производитель и продавец образовательной услуги. Потребитель любой услуги вправе получить полное представление о том, что он приобретает. Сделать это он может, прежде всего, на основе изучения рабочих программ, которые выложены на официальном сайте вуза.

Внедрение в практику компетентностного подхода находит отражение в структуре рабочих программ. Прежде всего, в РПД указаны ключевые компетенции которые обучающийся должен осваивать в рамках изучения курса, а так же прописано что должен «знать», «уметь» и чем «владеть» (цели курса) студенты после окончания изучения той или иной дисциплины, например, психологии.

Уровень овладения значимыми компетенциями на входе оценивается посредством входного тест-контроля знаний, полученных в рамках изучения других дисциплин, предшествующий изучению курса в средней школе, колледже или уже непосредственно в вузе. В дальнейшем, в процессе изучения психологии, полученные знания и степень освоения компетенций оценивается посредством текущего, промежуточного и итогового контролей знаний и отчёта студентов о внеаудиторной самостоятельной работе. Все вышеперечисленные варианты контроля фиксируются в РПД, паспорте компетенций, календарных планах, расписании учебных занятий журналах аудиторной и внеаудиторной работы студентов.

Главный ориентир в оценке уровня подготовленности студентов сегодня определяется пониманием того, насколько уровень знаний, умений и навыков соответствует значимым «профессиональным стандартам», например «врач-лечебник» (Приказ Минтруда РФ от 21.03.2017 N 293н).

В силу того, что будущему врачу, вне зависимости от выбранной специализации, предстоит работать в системе «человек-человек», одним из важных компонентов «профессиональной компетентности» является «коммуникативная компетентность» [5, с.46]. Именно умение общаться с пациентами сегодня выступает на первый план. Основной массив жалоб на работу врачей идёт именно на возникшее непонимание, формы общения, не желание понять темпераментные и характерологические осо-

бенности пациентов, коммуникативную не толерантность и т.д. При этом собственно профессиональные знания специалиста отходят на второй план и становятся не значимыми.

Отметим, что текущий переход и реализация компетентного подхода главным образом основывается на понимании того, что прогресс человечества зависит не столько от экономического роста, сколько от уровня развития личности, что, в свою очередь, предполагает переход от классического понятия «человеческие ресурсы» к концепции «компетентности человека».

Теоретический анализ научной литературы, посвященной проблеме «коммуникативной компетентности» в медицине, позволяет сделать вывод о том, что более значимыми и эффективными для успешной профессиональной медицинской деятельности являются неразрозненные знания, а в обобщенные умения, которые проявляется в способности решать жизненные и профессиональные проблемы.

Таким образом, «коммуникативная компетентность», на наш взгляд, представляет собой способность к результативному общению, которая формируется в процессе социализации личности. Именно она реализуется в коммуникативном пространстве современного социума, и, главной задачей в этом действии является достижение взаимопонимания между субъектами - участниками процесса общения. Следовательно, проблема развития «коммуникативной компетентности» актуальна не только, и не столько, в теоретическом плане, сколько важна и значима в практической профессиональной деятельности специалиста, в том числе, в области медицины и фармации.

Следует подчеркнуть, что к «коммуникативной компетентности», на наш взгляд, относятся способность и умение поддерживать и устанавливать необходимые контакты, совокупность знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективную коммуникацию, умение понимать и быть понятным, умение согласовывать вербальные и невербальные проявления в общении, способность преодолевать трудности в общении и др.

Думается, что «коммуникативная компетентность» так же может включать в себя овладение технологиями письменного и устного общения, общением посредством сети Интернет и др.

К «коммуникативной компетентности» можно отнести, на наш взгляд, корректность, такт, умение наладить контакт, способность слушать и понимать окружающих, эмпатию, уважение к людям, готовность оказать помощь, заинтересованность в окружающих, умение управлять процессом общения и, главное, самим собой.

Можно утверждать, что для каждой отдельно взятой профессии характерно свое понимание феномена «коммуникативной компетенции». Так, по мнению Л.Н. Васильевой, «коммуникативная компетентность» врача представляет собой многоуровневое интегральное качество личности (совокупность когнитивных, эмоциональных и поведенческих особенностей), опосредующее врачебную профессиональную деятельность, направленную на установление, поддержание и развитие эффективных контактов с пациентами и другими участниками лечебно-профилактического процесса [2, с.184].

Развитие коммуникационной культуры в современных условиях является одной из наиболее актуальных проблем общества. Профессия врача, по определению, относится к числу коммуникативных профессий взаимодействия на уровне «человек - человек», где успешная коммуникация во многом зависит от характера и качества межличностного общения. Поэтому, в рамках изучения курса «Психология и педагогика», значение имеет, в первую очередь, диагностика психологической составляющей коммуникативной компетентности будущих врачей и провизоров.

Очевидно, что пациент, обращаясь за медицинской помощью в государственную или частную поликлинику, субъективно чаще всего оценивает не столько качество клинично-лабораторного обследования и медицинской помощи, сколько качество общения и его соответствие психологическим потребностям и субъективным ожиданиям больного.

Не редко врачу приходится выступать в роли психотерапевта, и, в первую очередь, когда пациентами являются возрастные люди, так называемого периода «поздней зрелости». В современных условиях модернизации системы здравоохранения вопросы коммуникативной компетентности врача и провизора являются первостепенно значимыми. И этот факт важно учитывать в процессе подготовки врачей и провизоров.

Понятие «коммуникативная компетентность» объективно включает в себя наличие определенных психологических знаний, например, о темпераменте, акцентуации характера личности, эмпатии, способах переживания и реагирования на стресс у разных людей, конфликтологии и т.д.). Это понятие так же предполагает наличие сформированности определённых и, главное важных, специальных навыков, например таких как: умение устанавливать контакт, слушать и слышать, «читать» невербальный язык коммуникации, строить беседу, формулировать вопросы на понимание и многое другое.

На наш взгляд, профессиональная «коммуникативная компетентность» врача и провизора, с необходимостью, являет собой синтез теоретической и практической подготовки обучающегося. Сформированный личностно-ориентированный подход в профессии может способствовать формированию терапевтического союза врача и пациента, провизор и покупатель, уровень которого в свою очередь будет зависеть от культуры сознания и поведения, речи, нравственного облика врача и провизора, и, главное, от его умения общаться с больными и потребителями различных медикаментов.

К составляющим «коммуникативной компетентности», на наш взгляд, могут относиться следующие компоненты:

- эмоциональный (установка на общение, интерес к другому человеку, готовность взаимодействовать с ним, уровень эмпатии, идентификации и рефлексии);
- гностический (система знаний о сущности, структуре, функции и особенностях общения; знания о стиле общения; творческое мышление и др.);
- когнитивный (общие и специальные коммуникативные умения, позволяющие успешно установить контакт с собеседником; перцептивные способности);
- исполнительский (умения и навыки ведения диалога) [3, с.12].

На первом курсе в рамках изучения курса «Психология и педагогика» проводится тестирование, которое позволяет определить начальный, уже сформированный уровень развития коммуникативной компетенции. Используя батарею научных психологических тестов, преподаватели помогают студентам не только определить степень развития коммуникативных способностей обучающихся, но и оказывают помощь в овладении студентами неспецифическими коммуникативными навыками, используемыми в практической психологии.

Результаты диагностики на протяжении последних пяти лет, позволяю утверждать большинство будущих врачей в общении демонстрируют низкий уровень коммуникативной толерантности. Первокурсники плохо контролируют в процессе общения свои эмоции. Они часто конфликтны как с однокурсниками, так и с преподавателями [8, с.210].

Для определения личностных эмоциональных препятствий в общении на практических занятиях в рамках изучения курса психологии студентам предлагаются следующие методики диагностики помех в коммуникации: Методика диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов В.В. Бойко, психогеометрия С. Деллингер, К. Томаса, Томаса Лири, методика «Диагностика психологических трудностей общения» разработана В. А Лабунской.

Студентам I курса лечебного факультета и 4 курса фармацевтического были предложены анкет с вопросами в том числе на самооценку личной коммуникативной культуры, коммуникативной культуры окружающей среды в медицинском вузе, реальных коммуникативных практик, а также факторы, влияющие на формирование коммуникативной культуры. Кроме того, включены вопросы о характеристиках коммуникативной культуры врача, ее место и роль в профессиональной культуре современного врача.

Опыт работы показывает, что большинство студентов младших имеют ряд личностных особенностей, препятствующих успешной коммуникации: неадекватно заниженную или завышенную самооценку, высокий уровень интроверсии, отсутствие коммуникативной направленности, застенчивость.

Оценка коммуникативной компетенции осуществляется преподавателем путем наблюдения и заполнения оценочного листа по системным коммуникативным компетенциям, интерпретации результатов выполнения проективного теста «Человек под дождём».

В период с 2016 по 2017 годы на базе Кемеровского государственного медицинского университета было проведено исследование по изучению таких существенных характеристик коммуникативной

компетентности, как эмпатия, коммуникативная толерантность, социально-коммуникативная компетентность и др. В качестве респондентов в исследовании участвовали 142 студента первого курса лечебного и фармацевтического факультетов.

Компетентность во всех видах общения заключается в достижении трёх уровней адекватности партнёров - интерактивной, коммуникативной и перцептивной. Следовательно можно говорить о различных видах компетентности в общении. В рамках настоящего исследования мы остановились на изучении значимых составляющих интерактивного общения, которое предполагает обмен не только информацией, но и действиями и представляет собой интегральное, относительно стабильное, целостное психологическое образование, проявляющееся как в индивидуально-психологических, личностных особенностях, так и в поведении и общении конкретного человека.

Другой важной психологической характеристикой, обеспечивающей интерактивную сторону коммуникативной компетентности врача является эмоциональная стабильность, уравновешенность при отсутствии импульсивности, чрезмерной эмоциональной экспрессивности, с сохранением контроля над эмоциональными реакциями и поведением в целом. Эмоциональная стабильность помогает врачу во взаимоотношениях с больными избегать «психологических срывов», неконструктивных конфликтов.

Исследование включало в себя несколько основных этапов. По итогам первого было выявлено, что большинство студентов первого курса имеют ряд личностных особенностей, препятствующих успешной коммуникации: высокий уровень интроверсии, не достаточные навыки в точной (правильной) оценке людей, заниженную или завышенную самооценку, отсутствие коммуникативной направленности, застенчивость, низкий уровень вербальной культуры [9, с.76]. Тестирование показало что, обучающиеся в целом ориентированы на восприятие и понимание партнера по общению: у 47% студентов ориентация находится на высоком уровне, у 37% - на среднем.

В процессе межличностного взаимодействия они стремятся принимать партнера по общению таким, какой он есть. Для 27 % респондентов характерно стремление проявлять уважение к личности партнера по коммуникации, принимать его индивидуальность. Ориентация на достижение компромисса и реализацию стратегии сотрудничества в конфликтных ситуациях имеет средний уровень выраженности у 68% обучающихся. Показательно, что у 55% студентов общая гармоничность мотивационных тенденций в межличностных отношениях находится на среднем уровне выраженности. Данные результаты демонстрируют можно оценить, как положительную тенденцию, так как в своей профессиональной деятельности будущие врачи и провизоры должны стремиться рассматривать партнеров по общению как личность.

Результаты исследования коммуникативных характерологических тенденции по методике Т. Липри, позволяют утверждать, что для студентов готовность к сотрудничеству, доброжелательность по отношению к другим, готовность к взаимопомощи, адекватный уровень конфликтности.

Как показали результаты тестирования, подавляющее большинство опрошенных студентов как первого, так и четвертого курсов знакомо с понятием «толерантность». Показательно, что: около 53% респондентов выдвигают на первое место понятия «терпение, умение владеть собой, умение не осуждать других, терпение к различиям, бесконфликтность и миролюбие». Исходя из этого, 56% опрошенных показали средний уровень развития коммуникативной толерантности. Для будущего врача - это сложное образование, которое в первую очередь предполагает готовность к эффективной и внутрикорпоративной коммуникации (врач – врач) и межличностному общению с представителями различных социальных групп (врач – пациент) .

На поведенческом уровне такие представления о «толерантности», провоцируют взаимные претензии, требования, что приводит к усилению «затруднённости» общения.

На протяжении всего процесса вузовского обучения необходимо корректировать коммуникативную интолерантность, так как эта психологическая характеристика может препятствовать формированию профессиональных компетенций врача.

Наиболее выраженными в структуре коммуникативной (социальной) компетентности оказались такие качества, как общительность, чувствительность и логическое мышление. Важно отметить, что эти качества в большей степени присущи студентам фармацевтического факультета, которые на момент

исследования обучались уже на четвертом курсе университета.

К числу значимых психологических черт, обеспечивающих результативную коммуникацию в системе взаимоотношений «врач-пациент», следует отнести эмпатию - способность сопереживанию и состраданию, а в профессиональной деятельности обеспечивающую «включенность» в мир переживаний больного.

В ходе исследования было также выявлено, что в целом у 53% студентов преобладает средний уровень развития эмпатии, а у 37% - заниженный. При этом у респондентов наименее (на уровне ниже среднего) развит интуитивный канал, обеспечивающий способность предвидеть поведение партнеров, действовать в условиях дефицита исходной информации. Данный канал с необходимостью требует развития, поскольку является значимым в профессиональной деятельности специалиста-медика и провизора.

Анализ анкет по методике «Диагностика психологических трудностей общения» В. А. Лабунской позволяет сделать следующие выводы: психологические трудности в общении испытывает более 46% студентов лечебного факультета и 35% - фармацевтического. Наибольшие трудности возникают в следствии не знания основных правил общения и коммуникативных барьеров, обращения друг с другом и экспрессивно- речевых характеристик партнёров коммуникации.

Результаты первого этапа исследования показали, что такие профессионально важные коммуникативные качества обучающихся, как коммуникативная толерантность, эмпатия, способность к восприятию и пониманию партнера по общению, нуждаются в развитии.

Студенты это осознавали и высказывали заинтересованность работать в этом направлении в том числе и в рамках факультативных занятий. Следовательно, необходимо осуществлять целенаправленную работу в этом направлении, и, в первую очередь, в рамках изучения курса психологии. Специфика этой научной дисциплины, заключается в том, что она, равно как и философии, даёт такую возможность. В этой связи становится актуальным использование интерактивных технологий обучения как на практических и семинарских занятиях, так и на лекциях. В числе результативных форм работы по формированию коммуникативной компетентности можно в первую очередь назвать деловые игры, тренинги, дискуссии, решение ситуационных задач и кейсов.

На лекциях преподаватели кафедры стремятся перейти от монолога к диалогу, проводят бинарные лекции по психологии коммуникации, что предполагает проблемную и дискуссионную подачу материала.

В учебном процессе активно применяется организация проблемных ситуаций, предлагается проведение анализа и моделирование ситуаций из профессиональной практики, деловые и ролевые игры, просмотр и обсуждение фильмов, в том числе по проблемам невербальной коммуникации. Данные формы работ ориентированы на развитие у студентов умения подвергать проблемному анализу научные источники, проводить экспресс-анализ современных источников информации.

Использование интерактивных технологий в учебном процессе было направлено на развитие у студентов навыков ведения дискуссии по важнейшим психологическим проблемам медицины; способов логического изложения и анализа материала; логических и социально-психологических приемов аргументации. Студенты первого курса, которые недостаточно владеют навыками слушания, учатся слушать и слышать своих одноклассников.

На заключительном этапе исследования проводилась оценка результатов работы по формированию коммуникативной компетенции в рамках изучения курса психологии. Результаты повторной диагностики свидетельствуют о том, что способность к коммуникативной толерантности увеличилась у студентов с 56 до 61%, выросли также показатели среднего уровня эмпатии - с 54 до 57%, а заниженного, наоборот, уменьшились с 37 до 29%.

В контексте проведенного исследования представляется важным то, что после проведения семинарских занятий в классической форме средняя оценка по коллоквиуму по модулю «Психология общения» в группах была в среднем на уровне 3,2 - 3,5 балла. После проведения семинарских занятий в интерактивной форме (деловая игра, работа с кейсами) уровень по оценке повысился до 4,0 до 4,7 баллов.

Таким образом, в силу того, что в современной медицине для осуществления профессиональной деятельности явно недостаточно умения осуществлять те или иные операции и действия и помимо квалификации в строгом смысле слова и адекватного социального поведения медику и провизору необходимо иметь и другие навыки и компетенции в практику эффективно внедряется ориентация на компетентностный подход в организации учебного процесса в целом, и изучения психологии в частности. Это в свою очередь, предполагает совершенствование педагогических технологий в процессе образования. В результате разработаны и проводятся лекции с обязательным установлением обратной связи с аудиторией. На семинарских практических занятиях особое внимание уделяется самостированию и самооценке обучающихся, при этом акцент сделан именно на развитие коммуникативной компетентности студентов. Упражнения, тренинги, использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью развития у будущих врачей и провизоров профессиональной коммуникативной компетентности.

В силу того, что в современной медицине для осуществления профессиональной деятельности явно недостаточно умения осуществлять те или иные операции и действия. Помимо квалификации в строгом смысле слова и адекватного социального поведения медику необходимо иметь и другие навыки и компетенции. Для эффективной работы выпускникам медицинского университета необходимы такие качества, как коммуникабельность, умение убеждать, разбираться в людях, эмпатия. Именно поэтому так важна целенаправленная работа по формированию профессиональной коммуникативной компетентности. Использование на практике компетентностного подхода требует от преподавателей более внимательного изучения технологий и форм, которые применяются для формирования коммуникативной компетентности студентов. Очевидно, что коммуникативная подготовка в рамках изучения психологии главным образом ориентирована на формирование навыков профессиональной коммуникативной коммуникации. Особенности изучения психологических основ медицинского общения заключаются в умении преодолевать эти трудности, умении познать пациента и себя, составлении психологического портрета пациента, умении психологически грамотно общаться и др.

Список литературы

1. Абакумова, Н. Н. Компетентностный подход в образовании: организация и диагностика : монография / Н. Н. Абакумова, И. Ю. Малкова. - Томск: Томский государственный университет, 2007. - 368 с.
2. Дианкина, М. С. Профессионализм преподавателя высшей медицинской школы (психолого-педагогический аспект) / М. С. Дианкина. - М., 2002. - 256 с.
3. Актуальные проблемы компетентностного подхода в образовании и реализации ФГОС нового поколения / Материалы всероссийской научно-практической конференции. - Тамбов : ТОГОАУ ДПО «Тамбовский областной институт повышения квалификации работников образования», 2013 - 304 с.
4. Лопанова, Е. В. Компетентностно-ориентированное обучение в медицинском вузе / Е. В. Лопанова. - Омск: Полиграфический центр КАН, 2012. - 198 с.
5. Трубников, В. В. Имидж российского образования / В. В. Трубников. - М.: РИЦ АИМ, 2006. - 88 с.
6. Акименко Г.В., Михайлова Т.М. Адаптация студентов к условиям обучения в медицинском университете: психологические особенности и проблемы. В книге: Инновационное развитие науки и образования. Монография.- Пенза, 2017.- С. 143-151.
7. Акименко Г.В., Михайлова Т.М. К вопросу о мотивации ценностного отношения к здоровому образу жизни в рамках изучения курса "Психология" у студентов медицинского вуза. В книге: Инновационное развитие науки и образования. Монография.- Пенза, 2017.- С.164-171.
8. Акименко Г.В., Михайлова Т.М. К вопросу о реализации личностного потенциала студентов медицинского университета в процессе освоения курса "Психологии и педагогики". В сборник статей XI Международной научно-практической конференции "Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее". Издательство: "Наука и Просвещение". - Пенза, 2017.- С.209-212.

9. Акименко Г.В., Михайлова Т.М. Индивидуализация обучения в вузе как условие его эффективности: психолого-педагогический аспект. В сборнике Актуальные вопросы повышения качества непрерывного медицинского образования. Материалы IX Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. - Пенза, 2017.- С.74-77.

10. Андриянова Е.А., Носкова С.В. Компетентностная модель выпускника медицинского вуза. В кн.: Педагогические технологии реализации компетентностного подхода в современном медицинском образовании. Сборник статей межрегион. науч.-практич. Конференции.- Саратов: Изд-во СГМУ, 2009.- С 9-18.

УДК 372.853:355.23

ГЛАВА 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН ИНОСТРАННЫМ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

ТОЛМАЧЕВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
ШЛЯКОВА ЕЛЕНА ВАЛЕРИЕВНА,

к.т.н., доцент
Омский автобронетанковый инженерный институт

Аннотация: в статье рассматриваются методические аспекты процесса преподавания естественнонаучных дисциплин иностранным военнослужащим в военном вузе. Описаны методические приемы комплексного и дифференцированного построения занятий всех видов с иностранными военнослужащими.

Ключевые слова: военный вуз, иностранные военнослужащие, преподавание естественнонаучных дисциплин.

METHODOICAL ASPECTS OF TEACHING NATURAL-SCIENCE DISCIPLINES BY THE FOREIGN
SERVICEMAN IN MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Tolmacheva Natalya Aleksandrovna,
Shlyakova Elena Valeryevna

Abstract: the article deals with methodological aspects of the process of teaching natural Sciences to foreign military personnel in military higher education institutions. The methodical receptions of complex and differentiated construction of occupations of all types with foreign military personnel are described.

Key words: military higher education institution, foreign servicemen, teaching of natural science disciplines.

Интернационализация образования – одна из наиболее характерных особенностей развития образования в мире конца XX – начала XXI века. Международная деятельность российских военных вузов сегодня направлена на ускорение процесса интернационализации образования в России, увеличение контингента иностранных военнослужащих, формирование соответствующей личностно-профессиональной готовности преподавателя высшей школы. Профессиональная подготовка иностранных военнослужащих в российских военных вузах является важным направлением военнотехнического сотрудничества Министерства обороны Российской Федерации с зарубежными странами. Подготовка и обучение иностранных специалистов осуществляется по тем же специальностям, по которым осуществляется подготовка российских военнослужащих. Разница лишь в объеме и качестве передаваемой им информации. Важной особенностью подготовки иностранных военнослужащих является то, что весь учебный процесс с ними планируется и проводится дифференцированно, с учетом национального состава обучающихся, уровня их до вузовской подготовки.

Процесс обучения иностранных военнослужащих предметам блока естественнонаучных дисциплин осуществляется на основе общих дидактических принципов: научности, наглядности, профессиональной направленности, проблемного обучения, сознательности, самостоятельности обучающихся, обеспечивающих качество знаний, умений и навыков. В связи с переходом на Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения возникла необходимость реализации компетентностного подхода в образовательном процессе, а, следовательно, перехода от форм и методов, ориентированных на формальное формирование системы знаний, к технологиям, направленным на формирование у обучающихся ряда компетенций. Компетентностный подход предполагает овладение знаниями, умениями и навыками в комплексе. В соответствии с целями, особенностями содержания учебного материала, современными требованиями к фундаментальным дисциплинам, методами и средствами обучения, выбираются организационные формы обучения. Традиционно сложилось так, что в высшей школе в процессе обучения основными организационными формами занятий являются: лекции, практические занятия, лабораторные работы. Лекция в вузе занимает ведущее место в образовательном процессе, она способствует активизации мышления, пробуждает интерес к приобретению знаний, к самостоятельной деятельности, способствует рождению творческого начала. От организации лекционного занятия зависит эффективность решения проблемы формирования системы знаний и компетенций [1, с.250].

Для повышения эффективности обучения, лекционные потоки иностранных студентов не превышают 25 человек. Процесс преподавания начинается с момента, когда преподаватель входит в аудиторию. Очевидно, что важен каждый нюанс: внешний вид, мимика, интонация, речь, ее содержание. Речь преподавателя является не только средством передачи определенной информации, но и средством, управляющим вниманием обучающихся, средством образования представлений и понятий.

Считается, что именно через речь преподаватель сообщает свое настроение, характер, интеллект, волю, свое отношение к преподаваемому предмету. Обучающиеся запоминают, прежде всего, мысли и настроение преподавателя, но в памяти откладывается лишь та речь, которая обладает логичностью и точностью, грамматической правильностью, оригинальностью, уместностью и экономичностью. Качество усвоения знаний иностранными военнослужащими зависит от точности формируемых предложений, понятий. Речь преподавателя на лекциях для иностранных курсантов должна отвечать определенным требованиям, отличным от тех, которые выдвигаются к преподавателю в русскоязычной аудитории.

Первое, о чем необходимо помнить, – это темп речи. Необходимо постоянно держать в памяти, что русский язык в данном случае – чужой язык для обучающихся. Поэтому говорить нужно медленно, конечно же, не по слогам, а умеренно медленно. Можно уточнить у обучающихся, нормальная ли скорость речи; это не будет лишним.

Следующий момент, на котором следует сосредоточить свое внимание, – это простота речи. Необходимо строить простые короткие предложения, никаких причастных и деепричастных оборотов, поменьше прилагательных и синонимов.

Третий пункт – это грамматическая составляющая. Фундаментом, от прочности которого зависит успешность получения иностранными обучающимися полноценного образования, является уровень владения русским языком. При изучении общетеоретических дисциплин иностранные военнослужащие должны «не только восполнить знания по предмету, но и овладеть языковой базой, необходимой для обучения на первом курсе вуза», поэтому преподаватели должны обучить «предмету через русский язык или русскому языку через предмет».

Химия, физика, математика имеют свою специфическую терминологию, овладеть которой, возможно, не столь сложно, если найти правильные, методически выверенные подходы. И здесь важен тандем в обучении: преподаватель русского языка – преподаватель-предметник. Необходим отбор наиболее значимых слов, словосочетаний, выражений, возможно, используемых сразу в нескольких дисциплинах [2, с.41].

Например, в химии и физике используются понятия: «вещество», «материя», «энергия», «моль», различия, в определениях которых не должно быть. Очень полезным будет знакомство с группой на

занятия по русскому языку. Обратит внимание на то, как говорит преподаватель языка. Каков темп его речи, какое произношение, делает ли он акценты на что-либо (например, на ударение или на окончания, или слитное произнесение предлогов со словами), какими словами он оперирует, объясняя новую тему. Необходимо уточнить, какие падежи уже знакомы обучающимся. Обычно, на момент введения естественнонаучных дисциплин иностранные военнослужащие знакомы только с именительным (единственное и множественное число), винительным (единственное число), и частично предложным (только единственное число, только где?) падежами. Также на занятии русского языка следует обратить внимание на скорость работы иностранных военнослужащих: как быстро они понимают, есть ли необходимость повторять что-либо и сколько повторений потребуется, как быстро они переписывают с доски материал, если в этом есть необходимость и т.п. Посетив занятие по русскому языку, можно понять, о каких падежах следует временно забыть и обойти их, пользуясь только знакомыми студентам падежами и конструкциями. Для примера два фрагмента текстов для первых занятий по физике.

Текст 1. Физика – это наука о наиболее общих свойствах и формах движения материи. Физика сосредоточена на изучении фундаментальных и простейших явлений и на ответах на простые вопросы: из чего состоит материя, каким образом частицы материи взаимодействуют между собой, по каким правилам и законам осуществляется движение частиц и т. д.

Текст 2. Физика – это наука. Она изучает общие свойства и формы движения материи. Физика помогает познавать окружающий мир.

А теперь маленький анализ этих примеров. На первый взгляд, оба текста несложные и оба адаптированы для иностранных военнослужащих. Но в первом случае у обучающихся сразу возникнет вопрос: «Что такое «о»? И почему природе, может это ошибка и надо природа?» Им еще не знакома эта функция предложного падежа, отсюда такие вопросы. В следующем предложении присутствуют явно незнакомые еще слова («сосредоточена на изучении фундаментальных...»), которые утяжеляют предложение и усложняют его смысловое понимание. Появление родительного падежа, да еще и во множественном числе (явлений) тоже является минусом на данном этапе обучения. Множественные перечисления поставленных вопросов только нагромождают предложение и никаких красок и оттенков иностранным военнослужащим не дают. В результате у обучающихся возникает масса вопросов, масса непонятных моментов и страх перед непознанным русским языком и ужасно трудной физикой.

Второй текст несет ту же самую смысловую нагрузку, но в нем присутствует только сухая информация с учетом языковой подготовки обучающихся на данном этапе обучения. Опыт показывает, что можно достаточно сложные вещи объяснить очень простым языком.

Особое место в процессе изучения физики иностранными военнослужащими занимает наглядность. В работе с иностранными военнослужащими опора на образы – это наиболее верный и надежный способ подачи учебной информации, особенно на начальном этапе.

В памяти человека откладывается лишь незначительная часть тех восприятий, которые поступают в центральную нервную систему через органы чувств. Мозг человека отбирает, сортирует и хранит лишь наиболее важную информацию, оставляющую яркие впечатления, т.е. влияющие на эмоциональную сферу человека. То есть память человека селективна. Свойство избирательности, равно как и свойство забывания, позволяют мозгу не быть «затопленными» потоком непрерывно поступающих сигналов, избегая своего рода «информационной катастрофы». Какую информацию мозг хорошо запоминает? Некоторые люди лучше воспринимают информацию визуально, запоминают картинки, видео, другие – на слух, третьи – только после прочтения, четвертые – только после комплексного воздействия на все органы чувств. В среднем и приближенном значении это можно выразить в следующем виде: взрослый человек усваивает приблизительно: 10% прочитанной информации, 20% – на слух, 30% – визуально, 40% – на слух с визуальным подкреплением, 60% – при устном обсуждении, 80% – при самостоятельном поиске и формулировании проблемы и 90% – при самостоятельном формулировании и решении проблемы.

Необходимо подчеркнуть, что эти данные очень приблизительны и относительны, так как даже у одного человека эти показатели будут меняться в зависимости от многих факторов, как физиологических, так и психологических. Также необходимо отметить, что эти данные, скорее всего не имеют отно-

шения к усвоению информации на неродном языке. Возможно, здесь будут другие цифры. Но в любом случае, при разном раскладе этих цифр любой человек максимальное количество информации получает через органы зрения.

При изучении естественнонаучных дисциплин иностранными военнослужащими наглядные пособия и средства мультимедиа играют чрезвычайно важную роль. Использование картинок, плакатов, демонстраций всевозможных препаратов, демонстраций объемных муляжей и планшетов активизирует зрительную память, дает пространственное представление об изучаемом. Использование слайдовых демонстраций и видеоматериалов на лекционных занятиях по физике и химии позволяет более наглядно продемонстрировать различные процессы в природе и технике.

Видеоролики в сочетании со звуковым сопровождением подключают к процессу запоминания и слуховую память. Просмотры обучающимися фильмов воздействуют на эмоциональную сферу сознания, вызывают размышления, формируют вопросы, что в целом активизирует познавательную деятельность иностранных военнослужащих.

Средства мультимедиа экономят аудиторное время, визуализируют учебный материал, повышают заинтересованность и мотивацию иностранных военнослужащих, разнообразят учебный процесс, задействуют все виды памяти и, возможно, приносят еще массу положительных моментов в учебный процесс. Особенности восприятия информации таковы, что мозг быстро находит определенную систему или шаблон, используя который дальше работает бессознательно. Средства мультимедиа позволяют преподнести информацию таким образом, что каждый иностранный военнослужащий подсознательно выбрал наиболее удобную и эффективную для него систему обработки и усваивания информации.

Не менее важным моментом в преподавании естественнонаучных дисциплин иностранным обучающимся на лекционных занятиях является систематизация учебного материала. При отборе и организации учебного материала для лекций определяющими считаются следующие принципы обучения: сознательности, коммуникативности, учета родного языка студентов, устного опережения, ситуативно-тематического представления материала, аппроксимации иноязычной деятельности. При систематизации осуществляются такие мыслительные операции, как анализ и синтез, сравнение и классификация, в ходе которых, обучающиеся выделяют сходства и различия с выбранными признаками или основаниями, устанавливают причинно-следственные связи, сущностные отношения между объектами и явлениями. Анализ таблиц, схем, опорных конспектов показывает, что в основном они представляют логику изучаемой теории и ее содержание в частично сокращенном и закодированном виде, что, безусловно, является шагом вперед по сравнению с традиционным изучением. Так, в форме таблиц можно изложить, например, аналогию между кинематическими и динамическими характеристиками поступательного и вращательного движений в механике или классификации веществ и процессов в химии. В виде схем можно представить алгоритмы решения задач, вычисление абсолютных ошибок измерений и т.д. Систематизация позволяет более продуктивно использовать сформированные знания и вместе с тем служит источником новых знаний.

Важным аспектом успешности обучения является наличие комплексного методического обеспечения курса, включающего в себя курс лекций в твердой копии, а также в компьютерном варианте. Курс лекций и/или учебное пособие, адаптированное для иностранных обучающихся должны быть в наличии обязательно. Но, несомненно, кроме адаптированных пособий обучающиеся должны читать и учиться воспринимать материал настоящих учебников, написанных для русскоязычных курсантов. Накануне лекции иностранным военнослужащим, возможно даже, следует выдать бумажный вариант конспекта лекции, содержащий наиболее важные моменты учебного материала. Такие материалы позволяют обучающимся самостоятельно подготовиться к лекции, посмотреть незнакомые слова, вспомнить необходимый материал из других дисциплин. Это сложно, но нужно поощрять обучающихся к такому чтению и контролировать прочитанное. Читать классические лекции иностранным военнослужащим на первом курсе труднее, чем русскоязычным, так как преподавателю приходится больше работать на доске, больше писать предложений. Но цель оправдывает средства. По истечении некоторого

времени иностранные военнослужащие овладевают навыками конспектирования устной речи преподавателя, что стимулирует развитие у самих военнослужащих не только письменной, но и устной речи.

Практическое занятие – форма учебного занятия, при которой преподаватель организует детальное рассмотрение иностранными военнослужащими отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их практического применения. Для иностранных военнослужащих наиболее продуктивными формами занятий являются именно практические занятия, поэтому они требуют особенного внимания. Методика подготовки и проведения практических занятий должна быть различной в зависимости от промежуточных целей и этапа обучения иностранных обучающихся. Это предполагает продуманную подготовку преподавателя к практической работе. Речь идет о просмотре программы, учебника, пособий, инструкций и методических разработок по теме занятия, что позволяет преподавателю уточнить содержание учебного материала и контрольных вопросов, адаптировать учебно-методический материал до уровня каждой конкретной группы, учесть национально-культурные особенности обучающихся, внести в работу элементы нового. Значимым для успешного проведения практических занятий является подготовка и применение методических разработок (карты, схемы, слайды, презентации, материалы с применением информационных коммуникативных технологий и т.п.), которые позволяют осуществить индивидуальный подход к обучению иностранных военнослужащих. Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у иностранных обучающихся умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы [3, с.164].

Порядок проведения практического занятия с иностранными военнослужащими.

На первом этапе практического занятия для контроля знаний используют тестовые задания, которые являются достаточно эффективным способом контроля. В первые 5-10 минут иностранным обучающимся предлагают ответить на тестовые вопросы первого уровня по теме предыдущего занятия для проверки усвоения теоретического материала и для определения степени подготовленности обучающихся к данному практическому занятию.

На втором этапе практического занятия формулируются тема и цели занятия. Цели занятия должны быть сформулированы доступным, понятным языком, их не должно быть много. Также на данном этапе сообщается план занятия, основные вопросы, подлежащие сознательному и прочному усвоению.

Третий этап представляет информационную часть (теория). Обобщив учебный материал предыдущего занятия, преподаватель приступает к рассмотрению нового материала, используя на свое усмотрение раздельный (изучение теоретического материала в полном объеме, а затем решение задач) или комплексный (последовательное изучение теоретического материала с включением тематических задач) методы обучения. Также для облегчения усвоения учебного материала на занятиях по физике и химии можно практиковать таблично-знаковую методику, при которой использование опорных схем, таблиц, текстовых фреймов, рисунков и графиков повышает наглядность и доступность изучаемых тем курса. Как показывает практика, представление материала в виде структурной схемы, таблицы, опорного конспекта обеспечивает понимание структуры научного знания. В таком виде иностранные обучающиеся быстрее и легче усваивают новую информацию, поскольку в таблицах, схемах материал представляет логику изучаемой теории, содержание темы представляется в частично сокращенном виде, что является безусловным преимуществом по сравнению с традиционным текстовым его представлением, таким образом, систематизируются, и обобщаются знания, полученные на лекциях по данной тематике.

Основным этапом занятия является этап по формированию умений решать задачи по новой теме. Особенно на ранних стадиях обучения иностранные военнослужащие испытывают трудности, связанные, прежде всего с пониманием содержания задачи. На практических занятиях перед преподавателем ставится достаточно сложная задача: обеспечить восприятие задачи, адекватное ее условию. Для этого необходимо обеспечить дробление условия задачи на участки законченной смысловой нагрузки. Каждый такой участок обеспечивает краткую запись условия. При решении задач можно использовать метод алгоритмов, когда этапы решения задачи представляют собой определенную последо-

довательность действий. При этом общий алгоритм (для задач по физике) содержит последовательность действий, не зависящий от того, к какому разделу курса относится задача:

1-й этап: чтение и уяснение условия;

2-й этап: краткая запись условия задачи;

3-й этап: перевод заданных значений физических величин в систему СИ;

4-й этап: анализ описания задачной ситуации;

5-й этап: создание математической модели решения задачи (составление плана решения, запись уравнений, решение задачи в общем виде, получение общей формулы и ее проверка размерностью);

6-й этап: вычисления;

7-й этап: проверка ответа и его анализ. [4, с.12]

Для повышения самостоятельной работы обучающихся на занятии можно использовать систему поощрительных баллов: оцениваются первые три самостоятельно правильно решенные задачи. Это значительно повышает активность иностранных военнослужащих не только при работе в аудитории у доски, но и при выполнении самостоятельной работы. Кроме этого, "сильные" обучающиеся не привязаны к общему ритму учебной работы, а получают возможность работать в своем, индивидуальном режиме, набирая дополнительные баллы.

Для закрепления изученного материала за 15 – 20 минут до завершения занятия проводится самостоятельная работа. Наличие данного этапа практического занятия стимулирует активность иностранных военнослужащих на занятии, поддерживает их рабочий тонус. После окончания выполнения работы тетради сдают преподавателю на проверку.

В конце практического занятия иностранным обучающимся выдается задание для самостоятельной работы в часы самоподготовки. Организация самостоятельного задания зависит от общей подготовленности учебной группы, и от степени сложности изучаемого материала.

На последнем этапе подводятся итоги занятия. Итоги занятия подводятся в соответствии с поставленными целями. При этом необходимо оценить как деятельность группы в целом, так и отметить наиболее отличившихся иностранных обучающихся. Подобная организация любого практического занятия по физике и химии способствует систематической работе иностранных обучающихся и позволяет всех обучающихся включить в процесс обучения, проконтролировать каждого из них.

Лабораторные работы для обучения иностранных военнослужащих имеют огромное значение. Только на лабораторных занятиях курсанты «специального факультета» приобретают навыки проведения химического или физического эксперимента, знакомятся с приборами, химической посудой, визуально наблюдают за теми процессами, о которых упоминалось на лекциях или практических занятиях.

Лабораторная работа – форма учебного занятия, при которой иностранный обучающийся под руководством преподавателя проводит реальные или имитационные эксперименты, или опыты с целью подтверждения отдельных теоретических положений конкретной учебной дисциплины, приобретает практические навыки работы с лабораторным оборудованием, вычислительной техникой, измерительной аппаратурой, методикой экспериментальных исследований.

Основными задачами лабораторных занятий являются: углубление и уточнение знаний, полученных ранее; формирование интеллектуальных умений и навыков планирования, анализа и обобщения; овладение навыками работы с техникой и т.п. Качество проведения конкретного лабораторного занятия зависит от его подготовки, которая включает: глубокое изучение иностранными военнослужащими теоретического материала; подготовку необходимой учебно-методической базы и документации (инструкций, методических разработок и т.д.); подготовку преподавателя, обслуживающего персонала и обучающихся.

Целью лабораторных работ является не только углубление, уточнение теоретических знаний по естественнонаучным дисциплинам и формирование практических умений и навыков, но и также усвоение специальной лексики, необходимой для выполнения лабораторных работ в дальнейшем при обучении в вузе (названия лабораторного оборудования; приборов; лексика, необходимая для описания проведения работы и т.п.). Поэтому важным элементом лабораторной работы для иностранных обуча-

ющихся являются упражнения языкового характера. Несмотря на достаточно высокий уровень теоретической начальной подготовки и высокую мотивацию обучения некоторых иностранных военнослужащих, при проведении лабораторных работ по физике и химии возникает ряд трудностей. Эти трудности обусловлены «языковым барьером» в общении преподавателя и курсантов, различиями в формах преподавания физики и химии в России и зарубежных странах, а также в отличиях некоторых частей научной основы самой дисциплины, особенности отношения иностранных военнослужащих к процессу обучения и специфики их образовательной системы.

При работе с иностранными военнослужащими выявляются затруднения, связанные с личностными особенностями обучающихся. Это, прежде всего иная система жизненных и личностных ценностей, специфика обычаев на родине слушателей, разные религиозные верования, другое направление письма и разворота книжно-журнальных изданий и многое другое. Традиции школьного образования в некоторых иностранных государствах ориентированы на овладение основами наук. Обучение проводится в очень многочисленных группах, поэтому у ученика почти нет возможности непосредственно обратиться к учителю за разъяснением. Учитель в школе - абсолютный авторитет при передаче знаний. Ученик говорит только после учителя. Такая школа формирует у учеников уважение и молчаливое почтение к старшим, устанавливает дистанцию между преподавателем и учащимися. Под воздействием этих и многих других факторов и формируется некоммуникативный тип личности иностранных военнослужащих: они тихо, мало и неохотно говорят, редко задают вопросы, им легче самим «дойти до истины», чем просить объяснить еще раз; они редко говорят «нет», поэтому их «да, понял» можно воспринимать и как «нет», и как «возможно». В связи с этим при установлении контакта преподавателя с иностранными военнослужащими возникают следующие трудности:

- трудно наладить диалог с обучающимися на занятиях, поскольку обучение на родине проводится в форме монолога учителя перед многочисленной аудиторией;
- сложно по выражению лица, по поведению обучающегося понять, как воспринимается и усваивается учебный материал;
- нелегко преодолеть психологический барьер перед высказыванием на неродном языке.

Все указанное налагает своё влияние на глубину и качество усвоения учебного материала, а также на процесс воспитания будущего специалиста. Успешное преодоление указанных трудностей, очевидно, возможно при усилении методической работы, создании специализированных кабинетов и соответствующей материальной базы в них, повышении качества работы педагога в аудитории. [4, с.12]

О важности эксперимента при изучении физики и химии лишний раз не стоит говорить, поскольку и так ясно — при проведении эксперимента у иностранных военнослужащих формируется понятие основ дисциплины, ее предметных, предметно-речевых и речевых компетенций. Это связано с тем, что умения не могут быть сформированы только на основе словесного изложения технологии действий, ими овладевают только при непосредственном участии в практической деятельности. В процессе проведения лабораторного эксперимента создаются условия, в которых обучающийся не только приобретает конкретные предметные умения, он приобретает опыт чувственной деятельности в самом широком ее понимании, что способствует общему сенсорному развитию личности, опыт решения практических задач, анализа и использование результатов. То есть закладываются основы формирования ключевых компетенций: общекультурных и профессиональных, проявляющихся в особенности самостоятельно оценивать тот или иной результат с точки зрения его нравственной составляющей и общечеловеческой значимости, предвидеть возможные негативные последствия своих действий, осознавать свою ответственность за достоверность результата деятельности, строить свои отношения с другими членами коллектива.

Большое значение для достижения положительных результатов имеет нацеленность преподавателя на творческое построение учебного процесса, на создание условий для взаимодействия преподавателя и обучаемого. Здесь необходим отказ от привычки рассматривать иностранного обучающегося как пассивный объект педагогического воздействия, необходимо побуждать его к проявлению фантазии, инициативы, выражению своего отношения к предмету. Это требует очень большой работы, касающейся и

формирования мотивационной составляющей процесса обучения, и внедрения новых технологий обучения, предусматривающих создание такой обучающей среды, в которой учащийся мог бы проявить себя ответственным, самостоятельным и успешным. В качестве путей решения этой задачи в преподавании физики и химии можно отметить использование активных форм самостоятельной работы, введение в лабораторный практикум профессионально ориентированных работ исследовательского характера, а также активизации научно-исследовательской деятельности иностранных обучающихся.

Работа курсантов «специального факультета» по подготовке к лабораторному занятию начинается в часы самостоятельной подготовки. Иностранным военнослужащим необходимо изучить теоретический материал по теме занятия, а так же начать оформление лабораторной работы, записав в тетрадь ее название, цель, оборудование и краткую теорию по теме. Как показывает опыт преподавания физики и химии иностранным военнослужащим с первых занятий необходимо ориентировать их на самоподготовку к лабораторным занятиям. При этом для более эффективной подготовки можно рекомендовать курсантам не просто переписывать теорию из учебника или методического пособия, а записывать ответы на вопросы для самоконтроля, таким образом задействовать не только зрительную, но и моторную память. При таком способе подготовки иностранным военнослужащим не приходится заучивать большой объем информации, а целенаправленные ответы на вопросы по теме стимулируют мыслительную деятельность, структурируют информацию и позволяют обучающимся выделять главное и быстрее находить ответы на вопросы преподавателя при опросе.

Опыт преподавания физики и химии иностранным военнослужащим показывает, что первый этап занятия целесообразно проводить в виде тестирования или письменного ответа на вопросы. Так, если с российскими курсантами проверку знаний по теме занятия обычно проводят в форме устного опроса, то с иностранными обучающимися этот способ не эффективен. Большинство иностранных военнослужащих не достаточно владеют русским языком для ответов на вопросы устно. Наиболее привычной формой опроса для иностранных военнослужащих является тестирование, которое не требует большого количества времени, проводится автоматизировано и удобно для преподавателей и обучающихся: все курсанты одинаково хорошо воспринимают вопросы тестов, так как вопросы записаны с минимальным количеством слов, формализованы и построены по стандартной схеме. С группами курсантов «специального факультета», в которых все курсанты в достаточной степени владеют языком посредником (группы студентов из Иордании, Вьетнама и др.) возможно проведение более полных опросов в письменной форме.

Ответы на вопросы подразумевают краткий пересказ теоретических сведений, необходимых для проведения лабораторной работы, а так же решение практических задач. Следующий этап поведения занятия по физике и химии – выполнение лабораторной работы. Как правило, работа проводится в звеньях по 2-3 человека. Звенья выбираются преподавателем на вводном занятии таким образом, чтобы в каждом звене хотя бы один курсант достаточно владел русским языком. Еще одной положительной стороной работы в звеньях является то, что это работа в коллективе, позволяющая формировать положительную мотивацию к учению и толерантные межличностные отношения в группе. На этом этапе преподаватель выступает как помощник курсантов, проверяя ход работы, исправляя ошибки и координируя их деятельность. Задача обучающегося состоит в том, чтобы на основе предварительно полученной информации и имеющихся знаний выделить основные этапы работы и задачи каждого этапа, найти недостающие табличные значения физических (химических) постоянных, спланировать конкретные действия на каждом этапе, выбрать метод оценки погрешностей, провести эксперимент, сделать необходимые измерения. Информацию по каждому этапу деятельности иностранный обучающийся должен представить в документальном виде: сформулировать и записать цель и задачи работы, составить перечень приборов и принадлежностей и план выполнения работы, предложить удобную форму таблицы для записей результатов измерений и т.д. При проведении эксперимента практически всегда возникает необходимость корректировки имеющихся знаний и, как следствие этого – корректировки той первоначальной документальной формы, в которой представлена исходная и промежуточная информация. По завершению эксперимента его результаты должны быть обработаны и сформулированы выводы.

Следующий этап – рефлексия, освоение навыков самооценки и самоконтроля. Содержанием этого этапа может стать подготовка обучающимся итогового документа-отчета, в котором формулируются выводы, анализируются причины «сбоев» и неточностей, оценивается степень надежности полученных результатов. Обучаемому предлагается оценить свою работу с точки зрения соответствия поставленной задачи и степени полноты и эффективности своих действий.

Завершающий этап занятия – защита работы. Она заключается в ответе каждого курсанта на вопросы преподавателя по содержанию проведенной лабораторной работы (какое оборудование использовалось, как настроить, или откалибровать прибор, каким методом измерения пользовались и т.п.), построении графиков и записи выводов по полученным экспериментальным данным. Обучающиеся устно, по очереди отвечают на вопросы преподавателя, а затем вместе формулируют вывод по проделанной работе. Как правило, более активные иностранные курсанты здесь выступают в качестве опоры преподавателя, так как он всегда может их попросить, подсказать, или дополнить ответ более слабого курсанта. И не смотря на то, что вопросы ставятся одинаково для всей группы, преподаватель может их дифференцировать по уровню сложности, вызывая для ответа на более простые вопросы курсантов плохо владеющих теоретическим материалом или плохо понимающим язык посредник. Таким образом, происходит вовлечение в работу всей группы обучающихся вне зависимости от их уровня подготовки и владения языком. Такая организация лабораторного занятия требует значительной подготовительной работы со стороны и преподавателя и обучающегося, но эффективность его, как показывает опыт, гораздо выше.

Вопросы оценивания работы преподавателем должны стать предметом особого изучения. Оценка должна учитывать все этапы работы, начиная с выбора цели и заканчивая формой представления результата работы, степени самостоятельности и аргументированности выводов, адекватности сделанной самооценки.

Следует отметить, что проведение лабораторного практикума любого вида и профессионально ориентированного, и традиционного, модернизированного с учетом требований компетентностного подхода, предполагает обучение иностранных обучающихся основам методологии деятельности: основам планирования, организации и оценки результатов деятельности, способом представления результатов и т.д.

При проведении лабораторных занятий всегда следует иметь в виду, что их основная цель – закрепление теоретических знаний на основе экспериментальной проверки изучаемых законов, ознакомление обучающихся с лабораторным оборудованием, принципами проведения и обработки результатов измерений.

Но, несмотря на то, что иностранным военнослужащим создаются благоприятные коммуникативные условия, у них возникает ряд трудностей при изучении естественнонаучных дисциплин:

- большой объём специальных терминов;

- проблемы, связанные с речевой деятельностью (русский, как иностранный). Для облегчения подготовки к занятиям для иностранных военнослужащих возможно использование интерактивного учебного курса по дисциплине, включающего теоретический материал, алгоритм решения задач, натурные и виртуальные демонстрации, тестовые задания. Данный курс используется преподавателями при чтении лекций, на практических и лабораторных занятиях, а обучающимся – для самостоятельной работы. Дидактический материал, представленный в виде интерактивного курса, помогает иностранным военнослужащим при подготовке к сдаче рубежных контролей, выполнении лабораторных работ и индивидуальных заданий.

Достижение целей эффективной подготовки иностранных обучающихся невозможно без их целеустремленной самостоятельной работы.

Как и всякая форма учебно-воспитательного процесса, самостоятельная работа призвана выполнять несколько функций:

- образовательную (систематизация и закрепление знаний обучающихся),
- развивающую (развитие познавательных сил обучающихся – их внимания, памяти, мышления, речи),

– воспитательную (воспитание устойчивых мотивов учебной деятельности, навыков культуры умственного труда, самоорганизации и самоконтроля, целого ряда ведущих качеств личности – честности, трудолюбия, требовательности к себе, самостоятельности и др.).

В зависимости от места и времени проведения самостоятельной работы

обучающегося, характера руководства ею со стороны преподавателя и способа контроля за ее результатами, она подразделяется на следующие виды:

– самостоятельную работу во время основных аудиторных занятий (лекций, семинаров, лабораторных работ): преподаватель оказывает прямую помощь иностранному курсанту, помогая ему расширить словарный запас, восстановить и углубить полученные ранее знания;

– самостоятельную работу под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, зачетов и экзаменов: преподаватель помогает курсанту входить в образовательное пространство и привыкнуть к системе российского образования;

– внеаудиторную самостоятельную работу при выполнении обучающимся домашних заданий учебного и творческого характера: преподаватель осуществляет контроль за внеучебной деятельностью курсанта, знакомит с правилами работы в библиотеке [5, с. 109].

Конечно же, самостоятельность перечисленных выше видов работ достаточно условна, и в реальном образовательном процессе эти виды пересекаются друг с другом.

Таким образом, комплексный и системный подход к управлению обучением иностранных военнослужащих при проведении занятий по дисциплинам естественнонаучного блока позволяет повысить качество предоставляемых образовательных услуг, индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, корректировать действия в зависимости от полученных результатов, а также сделать интересной образовательную деятельность для обоих участников этого процесса.

Список литературы

1. Лавренина А.Н., Леванова Н.Г. Лекция в вузе: акцент на формирование системы знаний // Вектор науки ТГУ. 2014. № 4 (30) С.250
2. Князева Е.М., Курина Л.Н. Особенности обучения иностранных студентов химии // Современные проблемы науки и образования. 2010. № 6. С.41
3. Толмачева Н.А., Шлякова Е.В. Некоторые методические аспекты преподавания физики иностранным военнослужащим в военном вузе // Актуальные проблемы современной науки: материалы VI Региональной научно-практической конференции с международным участием. Омск. 2017. С.164
4. Малашинская С.Л. Технология обучения решению физических задач // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. 2015. № 8 (21). С.12
5. Раковская В.С. Самостоятельная работа иностранного студента как один из способов социальной адаптации к обучению в российском вузе // Методология обучения и повышения эффективности академической, социокультурной и психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе: теоретические и прикладные аспекты: материалы Всероссийского семинара. Томск, 2008. Том 2. С. 109

© Н.А.Толмачева, Е.В.Шлякова, 2018

УДК 378.147

ГЛАВА 8. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МЧС РОССИИ

ЛЕБЕДЕВ АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ

Кандидат технических наук, начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий открытого образования института заочного и дистанционного обучения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России»

ШЕВЦОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ

Кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, экстремальной и радиационной медицины института дополнительного профессионального образования «Экстремальная медицина»

ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова»
МЧС России

Аннотация: Работа посвящена актуальным вопросам создания и развития систем электронного обучения образовательных организаций МЧС России как компонента информационной образовательной среды. Проведен анализ актуальных проблем процесса создания и развития электронного обучения на современном этапе. Рассмотрены правовые основы, ключевые аспекты, базовые задачи и условия по обеспечения процесса создания и реализации проекта системы электронного обучения.

Ключевые слова: информатизация, профессиональное образование, правовые основы, система, среда, технологии, электронное обучение.

**ANALYSIS OF THE MAIN ISSUES OF CREATION AND DEVELOPMENT OF E-LEARNING SYSTEMS
EDUCATIONAL ORGANISATIONS THE EMERCOM OF RUSSIA**

**Lebedev Andrey Yurievich
Shevtsov Vladimir Ivanovich**

Abstract: The work is devoted to the topical issues of creation and development of e-learning systems of educational organizations the EMERCOM of Russia as a component of the information educational environment. The analysis of actual problems of the process of creation and development of e-learning at the present stage. The legal framework, key aspects, basic tasks and conditions for the process of creation and implementation of the e-learning system project are considered.

Keywords: informatization, professional education, legal basis, system, environment, technology, e-learning.

ВВЕДЕНИЕ

Информатизация образования включена в число приоритетных направлений государственной политики. В связи с этим развитие российского образования напрямую зависит от того, насколько широкомасштабно будут внедряться технологии электронного обучения, от разработки и внедрения новых методик организации образовательного процесса, создания и использования электронной педагогики, внедрения новых подходов к управлению. Сегодня электронное обучение может применяться как для обеспечения доступа к образовательному процессу на удалении, так и для организации образовательного процесса внутри образовательной организации.

В соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развития образования» на 2013-2020 годы [1], которая призвана обеспечить повышение качества и доступности образования посредством обновления его структуры, содержания и технологий обучения, а также участия нашей страны в Болонском и Копенгагенском процессах. Действующая государственная программа развития образования предусматривает повышение эффективности управления в сфере образования, разнообразие форм и методов обучения, интенсивное внедрение современных информационных и коммуникационных технологий, возможность формирования индивидуальной образовательной траектории.

Широкое внедрение электронного обучения в образовательный процесс способствует модернизации всех основных компонентов системы образования России. К 2020 году все студенты будут учиться по индивидуальным учебным планам, включающим значительную долю самостоятельной работы с использованием информационных технологий [1].

В результате реализации Программы будут созданы условия для получения любым гражданином страны профессионального образования, повышения квалификации и переподготовки на протяжении всей жизни.

8.1. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МЧС РОССИИ

Электронное обучение является образовательной технологией, позволяющей обеспечить высокий уровень доступности образования и одновременно повысить его качество. Возможность освоения образовательных программ и их модулей независимо от места нахождения обучающегося и одновременное снижение трудозатрат преподавателей в расчете на одного обучающегося позволяют решать сложные задачи охвата качественным образованием всей территории страны и особых категорий граждан [2]. Сочетание сетевых форм реализации образовательных программ в сочетании с электронным обучением дает большие возможности по расширению образовательных возможностей, формированию индивидуальных траекторий обучения.

На практике в МЧС России развитие электронного обучения и реализация его преимуществ осложняется дефицитом персонала, имеющего необходимый опыт и квалификацию, высокими затратами на создание электронных учебных и методических материалов, отсутствием единой методологической базы и критериев качества электронных образовательных ресурсов, необходимостью создания дорогостоящей инфраструктуры, внедрения новых организационных и финансовых механизмов. Экономическая эффективность применения электронного обучения зависит от количества обучающихся, которое может быть существенно увеличено только при высокой степени его доступности за пределами одного вуза. Существующая нормативная правовая база не обеспечивает максимального финансового эффекта от внедрения электронного обучения, так сохраняются расходы на не нужную в случае исключительного применения электронного обучения материальную базу [2].

В то же время, перспективные модели повышения доступности и качества образования за счет электронного обучения во всем мире приводят к созданию новых организационных форм взаимодействия образовательных организаций между собой. Цифровая революция, глобализация образования, повышение значимости частных и предпринимательских инициатив и инвестиций в системе образования – новые тренды, которые формируют образ будущей системы образования, в которой российским

образовательным организациям придется конкурировать с лучшими вузами мира [2].

Образовательная система МЧС России в большей степени опирается на государственное финансирование и государственное регулирование. В условиях стремительной цифровой революции в образовании излишняя регламентация условий и процесса обучения оказывает сдерживающую роль. Образовательные организации оказываются не конкурентоспособными на рынке электронного обучения, где подходы к организации обучения, потребности в материальной базе и других условиях обучения быстро меняются вместе со сменой технологий. Жесткая система бюджетного финансирования оказывает сдерживающее влияние на формирование новых моделей взаимодействия между образовательными организациями МЧС России [2].

Мониторинг уровня развития электронного обучения в образовательных организациях МЧС России показывает, что лишь единицы из них применяют виртуальную академическую мобильность, осуществляют апробацию и применение инновационных решений в области образовательных технологий такие как, мобильное обучение и массовые открытые онлайн курсы. В большинстве образовательных организаций МЧС России не до конца решены вопросы кадрового обеспечения, формирования локальной нормативной правовой базы, организации взаимоотношений с профессорско-преподавателям составом при переходе от аудиторной работы к созданию и поддержке электронных образовательных ресурсов. Создание и внедрение систем электронного обучения остается областью экспериментальной деятельности и не оказывает существенного влияния на основной образовательный процесс [2].

8.2. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Нормативное правовое обеспечение электронного обучения в России началось в 1995 году в результате принятого решения о развитии единой системы дистанционного образования в Российской Федерации, в 2012 году с принятием Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» определено понятия «электронное обучение».

В настоящее время действуют следующие основные нормативно-правовые акты:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 05.04.2013 № 60-ФЗ;
- Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
- постановление Правительства Российской Федерации «О лицензировании образовательной деятельности» от 28.10.2013 № 966;
- постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности»;
- Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне»;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Минобрнауки России от 24.12.2010 № 2075 «О продолжительности рабочего времени педагогической работы»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электрон-

ные образовательные ресурсы. Общие положения»;

- Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью»;

- Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.83-2013 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»;

- ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом»;

- письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании» (вместе с «Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования»);

- письмо Минобрнауки России от 26.06.2003 № 14-55-784ин/15 «Примерные нормы времени для расчёта объёма учебной работы и основные виды учебно-методической, научно-исследовательской и других работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования»;

- письмо Минобрнауки России от 10.04.2014 № 06-381 «Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ»;

- письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»;

- методические рекомендации по организации и осуществлению образовательной деятельности в образовательных организациях МЧС России / Утв. Статс-секретарем – зам. Министра МЧС России В.С. Артамоновым от 14.01.2015 № 2-4-87-1-4.

Для образовательных организаций МЧС России вопрос соблюдения законодательства был и остается принципиальным. В связи с этим рассмотрим основные пункты законодательства, имеющие отношение к электронному обучению и дистанционным образовательным технологиям.

Сегодня в Российской Федерации разработаны и приняты важнейшие законодательные акты, внесены изменения в базовую нормативную правовую базу, определяющую применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на практике [3].

1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к существующему понятию «дистанционные образовательные технологии» ввел понятие «электронное обучение» [4]:

«Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса» [4].

«Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [4].

Закон закрепляет возможность применения технологий независимо от форм получения образования.

«При реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования» [4].

Введены требования к электронной информационно-образовательной среде.

«При реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательном учреждении должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, сово-

купность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их мест нахождения» [4].

Введен важный пункт относительно места осуществления образовательной деятельности.

«При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения образовательного учреждения или его филиала независимо от мест нахождения обучающихся» [4].

2) В приказе Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» обновлен порядок применения образовательными организациями электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а так же признан утратившим силу Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2, которым был утвержден ранее действовавший порядок осуществления дистанционного обучения [5].

Новым в данном приказе является то, что образовательные организации вправе реализовывать образовательные программы или их части с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, организуя учебные занятия в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через Интернет.

Освоение образовательных программ в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей такие программы или их части в виде онлайн-курсов.

Организация, которой обучающимся представлен такой документ, подтверждающий освоение им образовательной программы или ее части в виде онлайн-курсов в иной организации, допускает обучающегося к промежуточной аттестации по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, или зачитывает результат обучения в качестве результата промежуточной аттестации на основании данного документа.

Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных организацией самостоятельно, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

Также уточнено также, что образовательные организации самостоятельно определяют порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При реализации образовательных программ или их частей с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий образовательная организация самостоятельно и (или) с использованием ресурсов иных организаций:

- создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося, выбор способа которой осуществляется организацией самостоятельно, и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

3) Федеральные государственные образовательные стандарты определяют требования к условиям реализации образовательных программ. Пример: В соответствии с пунктом 7.1.2. приказа Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1199 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» предъявляются следующие требования:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»), и отвечать техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих [7].

4) В 2002 году законодательство четко определило то, что дистанционное образование – это не новая форма обучения, а лишь образовательная технология, пункт 3 приказа Министра образования Российской Федерации № 4452 от 18.12.2002: «Образовательный процесс с использованием дистанционного обучения может осуществляться образовательными учреждениями по очной, очно-заочной (вечерней), заочной формам получения образования, в форме экстерната или при сочетании указанных форм» [8].

5) Также заслуживают внимание комментарии для дополнительного профессионального образования из Письма Минобрнауки России, от 09.10.2013 № 06-735: «Вопрос 13. Возможно ли применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательных организациях дополнительного профессионального образования?»

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательных организациях дополнительного профессионального образования возможно, если в этих организациях созданы условия, отвечающие требованиям статьи 16 Федерального закона № 273-ФЗ.

При этом организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования» [9].

А также «Вопрос 31. В чем разница между «электронным обучением» и «дистанционными образовательными технологиями?»

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона № 273-ФЗ под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опо-

средованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Электронное обучение не требует взаимодействия обучающихся и педагогических работников» [4, 9].

6) Вопросы трудовых отношений рассмотрены в Федеральном законе Российской Федерации от 5 апреля 2013 г. № 60-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». «Глава 49.1. Особенности регулирования труда дистанционных работников» [10].

7) Требования к лицензированию рассмотрены в Положении о лицензировании образовательной деятельности от 28 октября 2013 г. № 966» в редакции от 18.01.2018 [11].

8) Требования к аккредитации рассмотрены в Постановлении Правительства РФ от 18.11.2013 № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности» в редакции от 18.01.2018 [12].

8.3. КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Разработка проекта создания системы электронного обучения носит для каждой образовательной организации МЧС России индивидуальный характер, так как зависит от ряда специфических условий и особенностей. При выборе системы электронного обучения существует два типа решений организации проекта:

- 1) Система электронного обучения с установкой на сервер организации – комплексное решение.
- 2) Облачные технологии.

В сфере корпоративного электронного обучения наиболее эффективно работают комплексные решения. Именно такие системы дают максимальную отдачу и имеют минимальную совокупную стоимость владения в расчете на одного обучающегося [13]. Комплексные решения на основе систем и порталов электронного обучения состоят из элементов, представленных на рисунке 1.

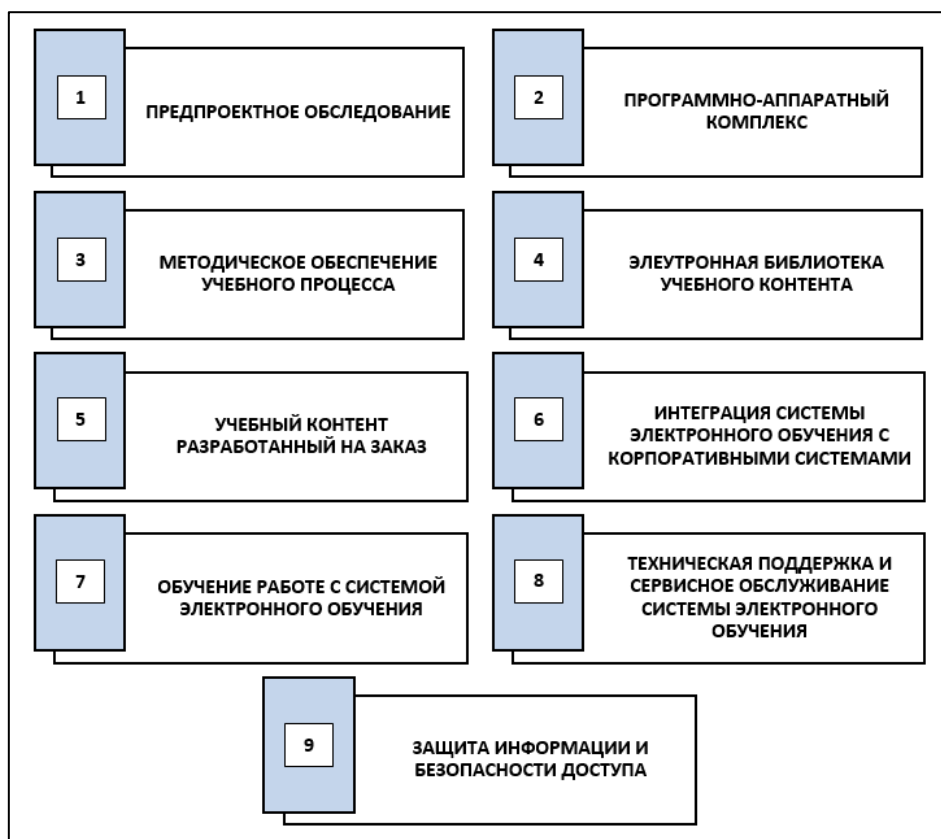


Рис. 1. Состав проекта внедрения системы электронного обучения

Система электронного обучения должна базироваться на современных информационных и телекоммуникационных технологиях и обеспечивать принципиально новый уровень доступности образования при сохранении его качества [14].

Основными задачами создания системы электронного обучения являются:

- Отработка в подразделениях МЧС России новых методов и подходов по изучению учебно-методических материалов сотрудниками и специалистами МЧС России, а также последующие тиражирование опыта совершенствования образовательного процесса.

- Создание оптимальной модели синтеза аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающихся в целях достижения планируемых образовательных результатов.

- Повышение эффективности информационной образовательной среды через пополнение банка цифровых образовательных ресурсов систем электронного обучения сотрудников и специалистов МЧС России.

- Создание системы методической поддержки и сопровождения процесса реализации образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования, с применением электронного обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами [15].

Обязательным условием для создания и развития системы электронного обучения является наличие в образовательной организации МЧС России соответствующего технического, программного, информационного и кадрового обеспечения [16].

Техническое обеспечение включает в себя:

- специально оборудованные помещения с соответствующей техникой, позволяющей реализовывать образовательные программы с применением электронного обучения;

- серверы для обеспечения хранения и функционирования программного и информационного обеспечения;

- средства вычислительной техники и другое оборудование, необходимое для обеспечения эксплуатации, развития, хранения программного и информационного обеспечения, а также для связи преподавателей с обучающимися посредством сети Интернет;

- телекоммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к электронной информационно-образовательной среде, программному и информационному обеспечению через локальные сети и сеть Интернет;

- телекоммуникационный канал Интернет с пропускной способностью, достаточной для организации образовательного процесса, проведения видеоконференций и обеспечения оперативного доступа к электронным образовательным ресурсам.

Программное обеспечение включает в себя:

- системное программное обеспечение управления обучением и учебным контентом, с учетом актуальных обновлений и программных дополнений;

- системное программное обеспечение, обеспечивающее функционирование серверов, рабочих станций и организацию связи через локальные сети и сеть Интернет;

- прикладное программное обеспечение для поддержки WEB-сайтов и информационных ресурсов;

- прикладное программное обеспечение для организации администрирования образовательного процесса;

- прикладное программное обеспечение для преподавателей и обучающихся, с помощью которого реализуются конкретные решения организации и ведения образовательного процесса с применением электронного обучения;

- антивирусное программное обеспечение;

- программное обеспечение для резервного копирования и архивирования данных;

- программное обеспечение для создания и поддержки контента, совместимого с технической платформой электронного обучения;

- программное обеспечение, предоставляющее возможность проведения вебинаров.

Информационное обеспечение включает в себя:

- электронные образовательные ресурсы – образовательные ресурсы, представленные в электронно-цифровой форме и включающие в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них [17];

- электронные учебно-методические комплексы – структурированная совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных ресурсов, средств обучения и контроля знаний, содержащих взаимосвязанный контент и предназначенных для совместного применения в целях эффективного изучения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин и их компонентов [18].

- электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет;

- базы данных виртуальных лабораторных работ и практикумов;

- нормативную правовую базу, определяющую организацию электронного обучения.

Экспертное оценивание разработанных электронных образовательных ресурсов является частью процедуры внедрения электронного обучения в учебный процесс и проводится с целью повышения качества образовательных услуг и программ, реализуемых в образовательных организациях МЧС России [19].

Кадровое обеспечение образовательного процесса должно осуществляться:

- специально подготовленным профессорско-преподавательским составом, который создает и актуализирует учебные материалы для их размещения в системе электронного обучения, проводит опосредованное взаимодействие и различные виды учебных занятий с применением электронного обучения;

- административно-техническим и учебно-вспомогательным персоналом, осуществляющим учебно-методическое и организационно-техническое обеспечение образовательного процесса.

Порядок и условия распределения функциональных обязанностей профессорско-преподавательского состава, административно-технического и учебно-вспомогательного персонала регламентируется локальными актами образовательной организации МЧС России (приказами, распоряжениями, должностными инструкциями и др.). Оптимальное количество сотрудников (штатное расписание), выполняющих различные функции, определяется, исходя из уровня реализуемых образовательных программ, методики образовательного процесса, количества и структуры, обучающихся по отдельным образовательным программам и формам их освоения.

Нормирование и оплата труда профессорско-преподавательского состава, при реализации образовательных программ с применением электронного обучения, регулируются приказом Минобрнауки России от 24.12.2010 № 2075 «О продолжительности рабочего времени педагогической работы» [20], методическими рекомендациями по организации и осуществлению образовательной деятельности в образовательных организациях МЧС России утвержденные статс-секретарем – зам. министра МЧС России В.С. Артамоновым от 14.01.2015 № 2-4-87-1-4, а также внутренними нормативными документами образовательной организации МЧС России [21].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный в работе анализ основных вопросов показывает, что создание и развитие систем электронного обучения в образовательных организациях МЧС России имеет широкие перспективы, так как позволяет повысить качественный уровень образования за счет более активного использования научного и образовательного потенциала, предоставить обучающимся из различных регионов России равные образовательные возможности, реализовать очно-заочную и индивидуальную формы освоения образовательных программ, выйти на новый инновационный уровень и интегрироваться в мировую систему образования.

Успешное внедрение электронного обучения в образовательных организациях МЧС России должно основываться на комплексном решении, которое предполагает адаптацию системы под учебный процесс, наполнение системы электронными образовательными ресурсами, интеграцию ее в кор-

поративную информационную инфраструктуру, а также рождение и развитие целого ряда новых технологий и функций для профессорско-преподавательского, административного, технического и обслуживающего персонала.

Правильно спроектированная и внедренная система электронного обучения предоставляет универсальную возможность реализации образовательных программ по новым методикам и технологиям уже сегодня, а по мере развития электронной информационной образовательной среды в образовательных организациях МЧС России не потребуют глобальных системных решений и изменений.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162182 (дата обращения: 20.05.2018).
2. Программа развития электронного образования на 2014-2020 гг. // Минобрнауки России [Электронный ресурс]. 2018 – URL: <https://минобрнауки.рф/документы> (дата обращения: 21.05.2018).
3. Юридические основы дистанционного обучения // Ракурс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: <https://ra-kurs.spb.ru/info/articles/?id=62> (дата обращения: 22.05.2018).
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 21.05.2018).
5. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278297 (дата обращения: 22.05.2018).
6. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 31.05.2011 № 1975 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116194 (дата обращения: 22.05.2018).
7. Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1199 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_170165 (дата обращения: 22.05.2018).
8. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 18.12.2002 № 4452 «Об утверждении методики применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40163 (дата обращения: 22.05.2018).
9. Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153651 (дата обращения: 22.05.2018).
10. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 05.04.2013 № 60-ФЗ // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144640 (дата обращения: 22.05.2018).
11. Постановление Правительства Российской Федерации «О лицензировании образовательной деятельности» от 28.10.2013 № 966 // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153731 (дата обращения: 22.05.2018).
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 № 1039 «О государ-

ственной аккредитации образовательной деятельности» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154680 (дата обращения: 22.05.2018).

13. Шевцов В.И. Особенности проекта внедрения системы дистанционного обучения в образовательных организациях МЧС России // Перспективы науки и образования. 2018. 2 (32) . – 2018. – С. 20-24.

14. Шевцов В.И. Концепция и технологии дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России // Наука в современном информационном обществе: Материалы XI Международной научно-практической конференции. North Charleston, USA, Изд-во: CreateSpace, 2017. – С. 72-74.

15. Шевцов В.И. Электронный учебно-методический комплекс как средство обеспечения профессиональной переподготовки врача-специалиста МЧС России в области организации здравоохранения и общественного здоровья // Перспективы науки и образования. 2018. 2 (32) . – 2018. – С. 219-223.

16. Шевцов В.И. Основные аспекты обеспечения процесса внедрения, использования и развития электронного обучения при реализации программ дополнительного профессионального образования в ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России // Знание. 2017. № 10-2 (50). – С. 37-44.

17. ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. – Введ. 01.07.2008 // Стандартинформ. – М., 2007. – 6 с.

18. ГОСТ Р 55751-2013 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики. – Введ. 01.01.2015 // Стандартинформ. – М., 2014. – 8 с.

19. Шевцов В.И. Методологические основы экспертной оценки электронных образовательных ресурсов для системы дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России // Перспективы науки и образования. 2018. 1 (31) . – 2018. – С. 23-28.

20. Приказ Минобрнауки России от 24.12.2010 № 2075 «О продолжительности рабочего времени педагогической работы» // Консультант плюс [Электронный ресурс]. 2018. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110582 (дата обращения: 22.05.2018).

21. Методические рекомендации по организации и осуществлению образовательной деятельности в образовательных организациях МЧС России / Утв. Статс-секретарем – зам. Министра МЧС России В.С. Артамоновым от 14.01.2015 № 2-4-87-1-4. – М.: Б.и., 2015. – 201 с.

УДК 378

ГЛАВА 9. ФИЗИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

РЮТИНА ЛАРИСА НИКОЛАЕВНА,Кандидат педагогических наук, доцент.
ФГБОУ ВО "Иркутский государственный университет путей сообщения"

Аннотация: В данной статье рассмотрены причины заболевания и особенности занятий физической культурой обучающихся специальной медицинской группы. Рекомендован необходимый комплекс упражнений для данного заболевания. Для обучающихся этой категории необходим особый подход к занятиям физической культурой и спортом при подготовке к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: обучающиеся, специальные упражнения, физическая культура, заболевание внутренних органов (на примере поликистоза почек).

PHYSICAL READINESS OF THE STUDENTS OF A SPECIAL MEDICAL GROUP

Ryutina Larisa Nikolaevna

Abstract: In this article the reasons of the disease and the peculiarities of physical training of students of a special medical group are examined. Recommended set of exercises for this disease is recommended. For students of this category, a special approach is required to physical training and sports in preparation for professional activities.

Keywords: students, special exercises, physical culture, internal organs disease (on the example of polycystic kidney disease).

9.1. ЭТИМОЛОГИЯ И ОПИСАНИЕ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Эффективность занятий по физической культуре со студентами зависит в значительной степени от содержания программного материала, организаций и методик ведения учебного процесса, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и входящую в его состав программы для специальной медицинской группы. Целью занятий по физической культуре и спорту является повышения адаптивных резервов организма и укрепления здоровья обучающихся с диагнозом поликистоз почек.

Поликистоз почек – недуг, передающийся на генетическом уровне. В зависимости от типа наследования, клиницисты выделяют следующие формы патологии:

- аутосомно-рецессивная. Характерна для детского возраста. Поликистоз почек у детей прогрессирует вследствие мутации гена, который отвечает за кодировку белка фиброцистина. В результате этого в паренхиме почек формируются патологические выросты, наполненные экссудатом. Объем органа увеличивается, каналы сдавливаются кистами, и почки перестают полноценно выполнять свою главную функцию – фильтрующую. Как правило, эту форму диагностирую у новорождённых [15, с. 60].

- аутосомно-доминантная. Данная форма начинает прогрессировать у людей старше 30 лет. Стоит отметить, что это одна из наиболее распространённых генетических патологий. Медицинская статистика такова, что ею болеют около 12 миллионов человек в мире. Основная причина прогрессирования этой формы поликистоза почек – мутация генов, которые производят кодировку белков полицистин-1 и полицистин-2.

Формы кист

В почках, поражённых поликистозом, формируется 2 вида кист:

- закрытые. Такие кисты замкнутые и не сообщаются с просветом канальцев, тем самым не обеспечивая выделительную функцию. Этот тип образований чаще встречается у новорождённых детей;
- открытые. Этот тип образований представлен дивертикулообразными расширениями канальцев, которые имеют сообщение с лоханками и чашечками. Если сформировались такие образования, то на протяжении длительного промежутка времени выделительная функция органа сохраняется [2].

У взрослых людей недуг прогрессирует постепенно и проходит три **стадии**:

Компенсированная: На данной стадии симптомы патологии длительное время совершенно отсутствуют. Но по мере прогрессирования поликистоза проявляются такие признаки: чувство давления в месте проекции почек; боли в животе, не имеющие чёткой локализации; дизурия. Данный симптом проявляется, так как кистозные образования растягивают паренхиму почек; повышенная утомляемость; гематурия без видимой на то причины. На данной стадии функционирование почек не нарушается [8, medarticle.moslek.ru/articles/3222.htm].

Субкомпенсированная: Заболевание постепенно прогрессирует, и к указанной клинической картине присоединяются симптомы почечной недостаточности: сильная жажда; приступы мигрени; тошнота и рвотные позывы; повышение АД до высоких цифр; сухость во рту. Симптомы нарушения функционирования органа: эритроцитурия; цилиндрурия; изостенурия; лейкоцитурия (в случае присоединения пиелонефрита). Сформированные кисты могут нагнаиваться. В таком случае появляется гипертермия и интоксикационный синдром. Состояние пациента стремительно ухудшается.

Декомпенсированная: На данной стадии у пациента развивается хроническая уремия. Если в этот период присоединится вторичная инфекция (к примеру, пневмония, ОРВИ и прочее), то состояние больного резко ухудшается, и возможен даже летальный исход. Артериальное давление повышено до высоких цифр. Это может спровоцировать прогрессирование опасных осложнений: сердечная недостаточность; пролапс митрального клапана; гипертрофия левого желудочка сердца; аневризма сосудов мозга [5, 12. с 120].

При проявлении указанных симптомов патологии важно незамедлительно обратиться к квалифицированному врачу нефрологу или урологу. Если проявился поликистоз почек у детей, то сначала необходимо посетить педиатра. На первичном осмотре врач проводит опрос больного. Особый упор делается на выяснение семейного анамнеза – есть ли у пациента ближайшие родственники с таким же диагнозом. Далее проводится ощупывание больных мест и измерение АД на обеих руках (у пожилых ещё производят измерение в положении стоя). Для подтверждения диагноза используют лабораторные и инструментальные методики диагностики. Лабораторные: анализ мочи; проба Реберга; проба Зимницкого; клинический и биохимический анализ крови. Инструментальные: УЗИ почек; УЗИ органов брюшной полости; ЭКГ; КТ почек; МРТ; почечная ангиография [4, с. 240].

9.2. МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОЧЕК

О том, как правильно лечить поликистоз почек, может сказать только лечащий врач, основываясь на данных первичного осмотра и полученных результатах анализов. Стоит отметить, что полностью излечить патологию невозможно, поэтому вся проводимая терапия является симптоматической, но существуют практические рекомендации при данном заболевании отраженном на рисунке 1.

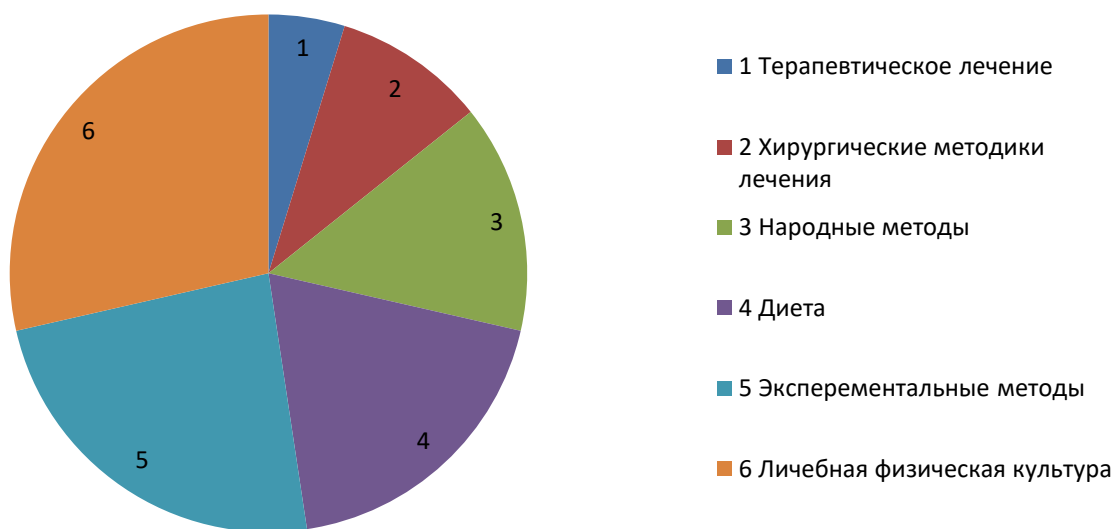


Рис.1 Методы лечения

1. *Терапевтическое лечение почек* включает в себя: антибактериальную терапию; антигипертензивное лечение; избавление от анемии; коррекцию нарушений, которые могут возникнуть из-за нехватки минеральных веществ, в частности, фосфора; избавление от болевого синдрома – назначают спазмолитики.

2. *Хирургические методики лечения поликистоза почек*: трансплантация почки; пунктирование кистозных образований; лапароскопическое удаление экссудата из кистозных образований.

3. *Народные методы*: стоит сразу отметить, что народные средства ни в коем случае не должны становиться главенствующими. С их помощью можно только поддержать работу органов и устранить некоторые симптомы, такие как гипертензия, отёчности и прочее.

Народные средства для терапии данного недуга готовят из: листьев лопуха; чеснока; коровяка; календулы; солодки; цикория; ферулы; грецких орехов; фасоли. Большинство врачей не допускают лечения поликистоза народными средствами, так как их бесконтрольный приём может не только не улучшить состояние человека, но и ухудшить его. Определённые народные средства можно принимать, но только в точной дозировке и под постоянным контролем врача.

4. *Диета*: Важно придерживаться диеты при поликистозе почек. Это может помочь не только притормозить прогрессирование патологии, но и нормализовать состояние пациента. Основные принципы диеты при поликистозе почек: употреблять достаточное количество жидкости; ограничить потребление соли, так как она может повышать АД и тем самым создавать дополнительную нагрузку на почки; питание при поликистозе почек должно быть дробным; уменьшить потребление жирной и белковой пищи; увеличить содержание витаминов в ежедневном рационе питания; обязательно в рацион включают продукты с высоким содержанием растительной клетчатки; из меню полностью исключают продукты, которые содержат кофеин. Это вещество ускоряет рост кистозных образований.

5. *Экспериментальные методы лечения*: хотя апробированного в клинике эффективного лечения нет, во всем мире активно ведутся поиски препаратов, направленных на замедление роста кист и специфическое для поликистоза торможение развития почечной недостаточности.

В клинических исследованиях с участием людей активно исследуются препараты, действие которых связано с уменьшением накопления в клетках циклического аденозинмонофосфата (аналоги соматостатина, антагонисты V2-рецепторов вазопрессина, ингибиторы mTOR). Имеется также ряд препаратов, которые исследовались только на лабораторных животных. В частности, О. Ю. Бескровной на лабораторных мышах показана возможность блокировать развитие ПБП ингибированием циклин-зависимых киназ (то есть остановкой пролиферации эпителия кисты), а также ингибированием синтеза гликозилцерамида.

6. *Лечебная физическая культура и заболевания почек*: восстановление здоровья после острого

воспаления почек требует комплексного подхода. Надо не только предотвратить возможные осложнения, но и создать максимальные условия для быстрого восстановления иммунной защиты и нормальной работы мочевыводящей системы. Среди всех комплексных мероприятий ЛФК при пиелонефрите и массаж являются отличными и эффективными методами воздействия на организм человека, перенесшего острый воспалительный процесс [3, с. 110].

9.3. РЕАБИЛИТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ЛФК

Мышечная система и мочевыводительный аппарат: мышечная и мочевыделительная системы тесно связаны между собой как на физиологическом, так и на функциональном уровне. Как известно, деятельность почек направлена на выведение продуктов метаболизма, которые попадают в кровь, в том числе и от мышечной активности. При выполнении физической работы у человека меняется количественный и качественный состав мочи. В ней появляются вещества, которые обычно отсутствовали, или присутствовали в моче в незначительных количествах. Таким образом, под влиянием мышечной работы происходит усиление выделительной функции почек, а также улучшается регуляция кислотно-основного баланса. Такие положительные изменения связаны с изменением почечного кровотока и функций отдельного взятого нефрона.

Стоит отметить, что с ростом адаптации к физическим нагрузкам повышается и устойчивость функции мочевыделительной системы. Кроме того, некоторые физические упражнения и массаж оказывают прямое воздействие на кровоснабжение почек, что приводит к уменьшению воспалительных процессов в мочевыделительной системе. Как правило, умеренные физические нагрузки способствуют увеличению диуреза, в то время как упражнения большой интенсивности приводят к заметному снижению диуреза.

Понятие ЛФК и её роль при лечении заболеваний почек: под лечебной физкультурой принято понимать комплекс средств физкультуры, применяемый к больному или ослабленному человеку с лечебной и профилактической целями. К нему относятся двигательный и гигиенический режимы, физические упражнения, массаж и естественные природные факторы (солнце, воздух и вода) [6].

Главное средство лечебной физкультуры (далее - ЛФК) - физические упражнения. Биологической основой физических упражнений является мышечная деятельность (движение) - сильнейший стимулятор жизненных функций. Обычно с лечебно-профилактической целью используются специально разработанные и подобранные физические упражнения. При их применении учитываются характер заболевания, стадия болезненного процесса и степень физической подготовленности больного [13, с. 215].

В основу комплекса лечебных упражнений при заболеваниях почек и мочевыводящих путей положены физические упражнения для мышц спины, поясницы и живота. Они выполняются спокойно, без мышечного напряжения, в медленном темпе. При правильном выполнении и соответствующей дозировке эти упражнения приносят большую пользу, так как усиливают кровообращение в брюшной полости, укрепляют мышцы живота и диафрагмы, улучшают работу почек и мочевыводящих путей. Большую роль играют специально подобранные физические упражнения для ног. Их правильное выполнение способствует устранению отеков и застойных явлений в почках и брюшной полости.

В комплекс ЛФК при заболеваниях почек включаются также общие оздоровительные и дыхательные упражнения. Они активизируют защитные силы организма, улучшают обмен веществ, работу сердца и легких, способствуют лучшей адаптации больного к физическим нагрузкам. Кроме того, физические упражнения усиливают деятельность надпочечников, вырабатывающих противовоспалительные гормоны, которые значительно уменьшают воспалительный процесс в почках.

Каждый комплекс лечебных физических упражнений при заболеваниях почек целесообразно начинать с ходьбы. Ходьба является одним из наиболее полезных упражнений. Она усиливает кровообращение и дыхание и постепенно включает организм в работу.

Лечебные физические упражнения оказывают благотворное действие не только на работу мочевыделительной системы, но и на весь организм в целом, укрепляя его и повышая работоспособность. Занятия ЛФК способствуют бодрому, жизнерадостному настроению и приводят к быстрому излечива-

нию больного.

Для получения максимально положительного результата при занятиях ЛФК необходимо соблюдать три основных правила:

- 1) постепенное наращивание физической нагрузки;
- 2) регулярность занятий;
- 3) длительное применение физических упражнений.

Восстановление нарушенных функций почек возможно лишь при условии регулярных и продолжительных (в течение нескольких месяцев) занятий ЛФК. Правильное и систематическое применение ЛФК в лечении больного значительно ускоряет процесс выздоровления и предупреждает повторные рецидивы заболевания [14, с. 72].

- При хронических заболеваниях почек лечебная физическая культура проводится преимущественно в период санаторного лечения. Применяются утренняя и лечебная гимнастика, дозированная ходьба, подвижные игры, элементы спортивных игр и спорта (упражнения умеренной и большой интенсивности). Занятия направлены на формирование стойких компенсаций. Дети с хроническим поликистозом почек занимаются физической культурой в специальной группе, а при легком течении заболевания - в подготовительной.

- Лечебные физические упражнения назначают с учетом физической подготовленности больного, его возраста, а также в зависимости от периода и формы заболевания.

- Комплексы оздоровительной гимнастики необходимо выполнять два раза в день (утром и вечером), не ранее чем через час после еды и за час-полтора до сна. Общая продолжительность занятий составляет 20-25 минут. Заниматься лечебной гимнастикой следует регулярно, с постепенным усилением физической нагрузки.

- Перед началом гимнастики комнату, где будут проводиться занятия, необходимо тщательно проветрить и сделать в ней влажную уборку. Температура воздуха в комнате должна составлять 10-18°C. Занятия проводятся на чистом коврик (его надо ежедневно встряхивать и пользоваться им только для занятий ЛФК), при открытой форточке.

- Следует заранее приобрести спортивный инвентарь (резиновый мяч, гимнастическую палку и пр.).

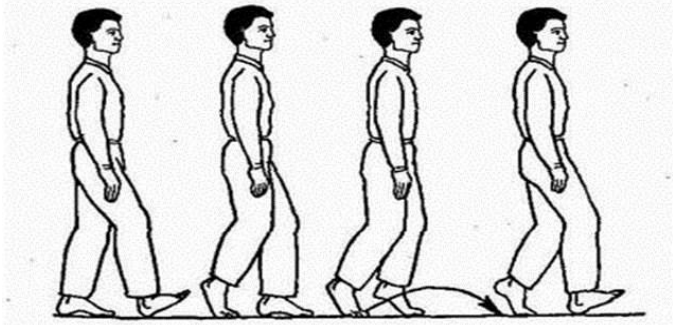


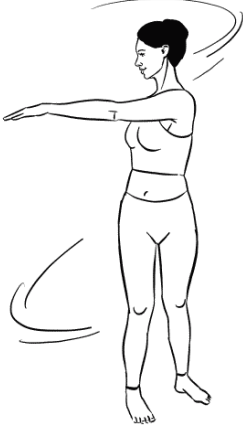
- Лечебной гимнастикой нужно заниматься в свободном, не стесняющем движения спортивном костюме. После гимнастики, если позволяет состояние, полезно применять закаливающие процедуры: утром - влажные обтирания тела, вечером - мытье ног прохладной водой.

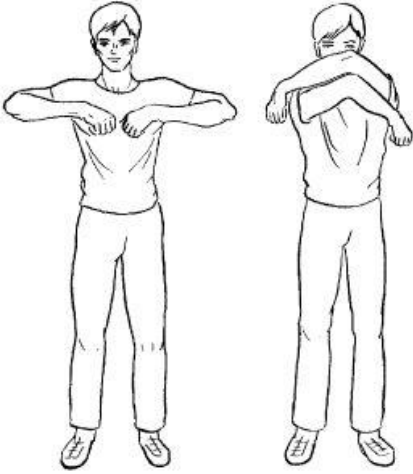

- Упражнения выполняются в медленном и среднем темпе, без рывков. Нельзя допускать задержек дыхания. Необходимо также следить за равномерным распределением нагрузки на все части тела, то есть контролировать смену движений рук, ног и туловища.

- Существует несколько комплексов упражнений, назначаемых при различных почечных заболеваниях. В данной статье (при активном участии студенток Смирновой Ксении Алексеевны и Гасановой Лалы Сейфаддин кызы группы Т-16-4, факультета ФМЛиТД, специальности Таможенное дело) предлагаем комплекс упражнений, приведенный в таблице 1.

Таблица 1

Комплекс упражнений		
Номер упражнения	Изображение	Описание
1		<p>Стоять прямо (ноги прижаты друг к другу), руки согнуты в локтях на уровне грудной клетки. Поднимется правое колено до прикосновения с локтем, затем опускается. То же и с левым коленом. С каждой ноги по 5 повторений.</p>
2		<p>Ноги на ширине плеч, руки уперты в бока. На вдохе повернуться и раскинуть руки. На выдохе вернуться в исходное положение. Поворачиваться в разные стороны поочередно. Каждая сторона — по 5 раз.</p>
3		<p>Ноги чуть меньше, чем на ширине плеч. Прямые руки вытянуть по сторонам перпендикулярно туловищу. Затем совершить неглубокое приседание, прокручивая прямые руки вперед. То же самое, только руки назад. Сделать по 5 приседаний</p>
4		<p>Ноги на ширине плеч, руки свободно вдоль туловища. Совершить наклон в четко в сторону, не отклоняя туловище вперед или назад. Во время наклона вправо правая рука тянется к полу, левая к потолку. При наклоне влево наоборот. По 5 раз для каждой стороны.</p>

5		<p>Ноги вместе, руки вдоль тела. Совершать ногами движения, похожие на те, которые вы делаете при ходьбе. Следить за дыханием, оно не должно учащаться или срываться. «Идти» в течение 60 секунд.</p>
6		<p>Стоять прямо. По очереди поднимать вверх ногу, сгибая ее в колене (тянуться коленом к потолку). При этом следить, чтобы тело продолжало стоять вертикально, не прогибалось и не балансировало в противоположную сторону. Для каждой ноги 5 подъемов.</p>
7		<p>На выдохе наклониться вперед прямым корпусом. Спина прогибается, плечи отведены назад. На вдохе подняться, сохраняя положение. Сделать 5 наклонов.</p>
8		<p>Встать так, чтобы носки смотрели в стороны. Плечи и руки в расслабленном состоянии. Поворачивайте туловище влево и вправо, при этом руки не напрягаются и болтаются свободно — до 9 повторений. При возможности наращивайте глубину поворота.</p>

<p>9</p>		<p>На вдохе согнуть в локтях руки, кисти тянутся к плечам и назад. Таким способом лопатки должны сходиться. На выдохе расслабить руки. Повторить 6 раз</p>
<p>10</p>		<p>Кисти положить под голову, колени согнуть. Поднимать и опускать одну ногу, «крутя педаль» воображаемого велосипеда. Повторить на другую ногу. По мере привыкания начать «крутить педали» обеими ногами.</p>

Обычно комплекс лечебных упражнений начинается с более легких движений, которые постепенно усложняются, а заканчиваются занятия очень легкими упражнениями и ходьбой. После наиболее трудных упражнений целесообразно делать кратковременные паузы (отдых 30-40 секунд) [1].

Противопоказания к активным занятиям физической культуры и спортом: физические упражнения при заболеваниях почек могут быть противопоказаны в зависимости от состояния больного. Обычно физические нагрузки не рекомендуются при: общем тяжелом состоянии больного; угрозе внутренних кровотечений; сильных болях во время выполнения упражнений. При заболеваниях почек врачи рекомендуют избегать переохлаждений и простудных заболеваний. После окончания курса лечения необходимо регулярно сдавать мочу, не допускать чрезмерных нагрузок на спину и придерживаться сбалансированного питания [7, с. 98].

При занятиях лечебной гимнастикой в домашних условиях обязательно нужно вести дневник самоконтроля. Это позволит вам правильно дозировать физическую нагрузку и избежать перенапряжений.

Самоконтроль при занятии физической культуры и спортом: должен быть систематическим и длительным, наблюдения желательно выполнять в одни и те же часы, в сходных условиях: до начала занятий ЛФК и после их окончания. Проведение систематических самонаблюдений и их анализ позволит вам правильно регулировать физическую нагрузку [9, с. 380].

Данные *самонаблюдений* условно можно разделить на *объективные* -характеризуемые результатами каких-либо измерений и показаниями приборов (частота пульса; артериальное давление; часто-

та дыхательных движений; мышечная сила; температура тела; вес) и *субъективные* -определяемые вашей личной оценкой (настроение; самочувствие; аппетит; сон; желание заниматься физическими упражнениями) [11, с. 55].

Следует выделить виды спорта, которые пойдут на пользу обучающимся с данным диагнозом. (плавание; теннис; гребля; гольф; езда на велосипеде; бег трусцой.) [10, с. 1301].

В заключении хочется отметить, что всевозрастающее количество обучающихся, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, побуждает преподавателей кафедры физической культуры и спорта искать более приемлемые и эффективные формы проведения учебных занятий. Мероприятия, организуемые при проведении занятий имеют небольшую эффективность, если они не адресуются к мотивационно-смысловой сфере личности обучающихся.

Список литературы

1. Онучин Н.А. Восстановительные упражнения при заболеваниях почек / Н. А. Онучин - М.: 1998. - 110 с.
2. Попова Ю.В. Болезни почек и мочевого пузыря. Полная энциклопедия / Ю. В. Попова , 2002. - 224 с.
3. Покровский В.И. Энциклопедия здоровья. В 4-томах. / ред. В.И. Покровский. М.: ИПО "Автор" , 1992. - 624 с.
4. Рябов С.И. Болезни почек: Руководство для врачей / С. И. Рябов - Л.: Медицина, 1982. - 432 с.
5. Ужegov Н.Г. Болезни мочеполовой системы: диагностика и лечение / Н.Г. Ужegov - СПб.: Лань, 2001. - 224 с.
6. Фонарёв М.И., Фонарёва Т.А. Лечебная физкультура при детских заболеваниях / М. И. Фонарёв, Т. А. Фонарёва. - Л.: медицина, 1977. - 320 с.
7. Самусева А.М., Справочник уролога и нефролога / А.М. Самусева. - К.: Здоровье, 1985. - 222 с.
8. Статья о поликистозной дисплазии почек [электронный ресурс]. Режим доступа: medarticle.moslek.ru/articles/3222.htm
9. Денисова И.Н., Улумбекова Э.Г. Справочник-путеводитель практикующего врача. 2000 болезней от А до Я / И.Н. Денисова, Э.Г. Улумбекова - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 1328 с.
10. Torres et al. Autosomal dominant polycystic kidney disease. The Lancet — vol. 369 (9569), pp. 1287—1301. 2007
11. Beskrovnaya O, Bukanov N. (2008) Polycystic kidney diseases: from molecular discoveries to targeted therapeutic strategies. CellMolLifeSci 65, 605-19.
12. Лебедев В.П., Тимохов В.С. Краткая Медицинская Энциклопедия / В.П.Лебедев, В.С. Тимохов ., 1973.- 1800 с.
13. Мошкова В.Н., Валеология. Здоровый образ жизни / В.Н. Мошкова. - М.: Флинта, Retorika-A, 1999. -
14. Иванова С.М., Лечебная физическая культура при заболеваниях в детском возрасте.2-е изд / С.М. Иванова. - М., 1983.- 225 с.
15. Чиж А.С Нефрология в терапевтической практике / А.С. Чиж. Минск, 1998. - 560 с.

© Л.Н. Рютина

УДК 370

ГЛАВА 10. ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА СОВРЕМЕННОЙ АНГЛИЙСКОЙ ПРОЗЫ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

ВАЛЕНЦЕВА ОЛЬГАСтудентка
ИПИ им. П.П. Ершова

Аннотация: В данной статье рассмотрены трудности перевода современной английской прозы на русский язык.

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме, которая имеет большую значимость для науки и практики. При изучении данной темы были использованы такие методы исследования, как изучение научной литературы (труды Л.С. Бархударова, А.В. Федорова, А.Д. Швейцера), обобщение накопленного опыта по данной проблеме, сравнение переводческих трансформаций, используемых при переводе английской прозы на русский язык, с оригиналом.

Перевод как вид духовной деятельности человека восходит ещё к глубокой древности. Он всегда играл существенную роль в истории культуры отдельных народов и мировой культуры в целом.

Особое место занимает художественный перевод или, точнее, перевод поэтических и художественных произведений. Он резко отличается от других видов перевода и требует не просто использовать старое, заученное раз и навсегда, а предполагает речевое творчество. Ведь у разных людей получаются отличные по своим оценкам переводы одной и той же фразы. Такой перевод - настоящее искусство, так как эстетический эффект достигается соответствующими языковыми средствами, в том числе ритмикой, рифмой и аллитерацией. Сам, но себе перевод носит как бы «заданный характер»: переводчик должен сохранить неизменным содержание оригинального текста, его смысл, он не вправе воплотить какую-то свою программу. Перевод художественных произведений нелегкое дело, но он активизирует мыслительную деятельность, художественный вкус, расширяет кругозор, углубляет знания не только иностранного, но и русского языков.

Основная проблема, с которой сталкивается переводчик при передаче референциальных значений, выражаемых в исходном тексте, - это несовпадение круга значений, свойственных единицам двух языков, потому что не существует двух различных языков, у которых смысловые единицы - морфемы, слова, устойчивые словосочетания - совпадали бы полностью во всем объеме своих референциальных значений.

Основная задача переводчика при достижении адекватности - умело произвести различные переводческие трансформации, для того, чтобы текст перевода как можно более точно передавал всю информацию, заключенную в тексте оригинала, при соблюдении соответствующих норм переводящего языка. Особенность художественного перевода состоит в том, что он относится к категории сложных понятий, связанных с творческим решением задач межкультурного и межлитературного посредничества. В случае художественного перевода от переводчика требуется не только понимание исходного смысла, но и способность воспроизводить его на другом языке, то есть, по существу, создавать иноязычные условия, в которых проявляется аналогичная художественная функция языкового знака.

Первое объективное условие перевода художественного текста заключается в том, что переводчик воспроизводит не только и не столько составляющие этот текст языковые знаки, сколько их отдельные

и совокупные художественные функции. Для этого требуется понимание смысла, то есть системы образов художественного текста в ее единстве со способами выражения, что является вторым необходимым условием художественного перевода. Способ перевода художественной прозы на другие языки во многом зависит от установки переводчика, выбора им той или иной стратегии. В литературе по теории перевода указывается на то, что литературный перевод может в принципе преследовать разные цели.

Надо иметь в виду, что любой человеческий язык (в отличие, по-видимому, от всех или почти всех других знаковых систем) устроен таким образом, что при его помощи можно описывать не только уже известные, но и совершенно новые, прежде никогда не встречавшиеся ситуации, причем неограниченное количество таких новых, прежде неизвестных ситуаций.

Ключевые слова: Английская проза, переводчик, перевод художественного текста, русский язык, содержание оригинального текста.

THE DIFFICULTIES OF TRANSLATION OF MODERN ENGLISH PROSE IN RUSSIAN LANGUAGE

Valencia Olga

Annotation: This article discusses the difficulties of translation of modern English prose into Russian.

The article is devoted to the actual problem, which is of great importance for science and practice. In the study of this topic were used such research methods as the study of scientific literature (works of L. S. Barkhudarov, A. V. Fedorov, A. D. Schweitzer), generalization of experience on this problem, comparison of translation transformations used in the translation of English prose into Russian, with the original.

Translation as a type of spiritual activity of a person dates back to ancient times. It has always played a significant role in the history of culture of individual Nations and world culture as a whole.

A special place is occupied by the literary translation or, more precisely, the translation of poetic and artistic works. It is very different from other types of translation and requires not only to use the old, learned once and for all, but also involves speech creativity. After all, different people get excellent in their estimates translations of the same phrase. Such translation is a real art, as the aesthetic effect is achieved by appropriate language means, including rhythm, rhyme and alliteration. The translation itself is of a "given character": the translator must keep the content of the original text unchanged, its meaning, he has no right to implement some of his program. Translation of works of art is not an easy task, but it activates thought activity, artistic taste, broadens horizons, deepens knowledge of not only foreign but also Russian languages.

The main problem faced by the translator in the transmission of reference values expressed in the source text is the discrepancy between the range of values inherent in the units of two languages, because there are no two different languages in which the semantic units - morphemes, words, stable word combinations - would coincide completely in the entire volume of their reference values.

The main task of the translator in achieving adequacy is to skillfully make various translation transformations, so that the text of the translation as accurately as possible to convey all the information contained in the original text, subject to the relevant standards of the translation language.

The peculiarity of literary translation is that it belongs to the category of complex concepts associated with the creative solution of problems of intercultural and inter-literary mediation. In the case of literary translation, the translator is required not only to understand the original meaning, but also the ability to reproduce it in another language, that is, to create foreign language conditions in which a similar artistic function of the language sign is manifested.

The first objective condition for the translation of a literary text is that the translator reproduces not only and not so much the language signs that make up the text, but also their individual and cumulative artistic functions. This requires an understanding of the meaning, that is, the system of images of a literary text in its unity with the means of expression, which is the second necessary condition for literary translation. The method of translation of fiction into other languages depends largely on the translator's installation, his choice of a par-

ticular strategy. In the literature on the theory of translation States that translation of literature can, in principle, to pursue different goals.

It should be borne in mind that any human language (as opposed, apparently, to all or almost all other sign systems) is designed in such a way that it can be used to describe not only already known, but also completely new, never before encountered situations, and an unlimited number of such new, previously unknown situations.

Keyword: English prose, translator, literary text translation, Russian language, original text content.

Перевод - это сложное многогранное явление, отдельные аспекты которого могут быть предметом исследования разных наук. По определению А. В. Фёдорова, одного из основателей отечественного переводоведения, перевод означает умение «выразить верно и полно средствами одного языка то, что уже выражено ранее средствами другого языка» .

Перевод как вид духовной деятельности человека восходит ещё к глубокой древности. Он всегда играл существенную роль в истории культуры отдельных народов и мировой культуры в целом. Основателями отечественного перевода можно считать А. М. Горького, К. И. Чуковского и А. В. Фёдорова, одними из первых описывавших принципы художественного перевода. В начале 40-х годов двадцатого столетия были изданы две книги "Высокое искусство" К. И. Чуковского и "О художественном переводе" А. В. Федорова, сыгравшие особую роль в развитии перевода.

Особое место занимает художественный перевод или, точнее, перевод поэтических и художественных произведений. Он резко отличается от других видов перевода и требует не просто использовать старое, заученное раз и навсегда, а предполагает речевое творчество. Ведь у разных людей получаются отличные по своим оценкам переводы одной и той же фразы. Такой перевод - настоящее искусство, так как эстетический эффект достигается соответствующими языковыми средствами, в том числе ритмикой, рифмой и аллитерацией. Сам, но себе перевод носит как бы «заданный характер»: переводчик должен сохранить неизменным содержание оригинального текста, его смысл, он не вправе воплотить какую-то свою программу. Перевод художественных произведений нелегкое дело, но он активизирует мыслительную деятельность, художественный вкус, расширяет кругозор, углубляет знания не только иностранного, но и русского языков.

А.Д. Швейцер, например, указывал, что «не следует забывать, что перевод представляет собой целенаправленную деятельность, отвечающую определенным требованиям и нормам и ориентированную на достижение определенного результата. Эти нормы отражают целостную ориентацию переводчика, без учета которой нельзя удовлетворительно объяснить логику переводческих решений» [9].

Исследуя перевод, как особый вид речевой коммуникации, теория перевода не ограничивается анализом его языкового механизма. Ведь перевод - это не только взаимодействие языков, но и взаимодействие культур. В переводе находят свое отражение как ситуация порождения исходного текста, так и ситуация перевода. Едва ли удастся адекватно описать процесс перевода, не учитывая того, что он осуществляется не идеализированным конструктом, а человеком, ценностная и психологическая ориентация которого неизбежно сказывается на конечном результате.

Текст оригинала не «преобразуется», на основе его создается другой текст, который отличается от исходного текста в плане выражения, то есть по форме, но эквивалентным ему в плане содержания, то есть совпадающим с ним по значению. Исходя из этого, можно сказать, «что перевод - это процесс преобразования речевого произведения на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания, то есть значения» [2].

Необходимо отметить еще один вопрос, который возникает в связи с данным выше определением переводческой эквивалентности как основанной на сохранении неизменного плана содержания, то есть значения. При этом принимается во внимание, что единицы языка характеризуются двуплановостью, наличием как формы, так и значения. При этом решающую роль для перевода играет тот факт, что разные языки содержат единицы, различающиеся в плане выражения, то есть по форме, но совпадающие в плане содержания, то есть по значению. Если мы заменяем английское brother на рус-

ское брат, то здесь имеет место процесс перевода, поскольку эти слова, различающиеся в плане выражения, то есть по форме, совпадают или эквивалентны в плане содержания, то есть по значению. Чаще всего минимальным текстом (речевым произведением) является предложение, поэтому процесс перевода обычно осуществляется в пределах одного предложения, причем в предложении, как правило, устраняется то несовпадение между единицами разных языков в плане содержания. Так, при переводе не просто заменяется английское слово brother на русское брат или английское lives на русское живет, но заменяется все английское предложение My brother lives in London русским предложением Мой брат живет в Лондоне, отличающимся от исходного английского предложения в плане выражения, то есть по форме, но эквивалентным ему в плане содержания, то есть совпадающим с ним по значению.

Основная проблема, с которой сталкивается переводчик при передаче референциальных значений, выражаемых в исходном тексте, - это несовпадение круга значений, свойственных единицам двух языков, потому что не существует двух различных языков, у которых смысловые единицы - морфемы, слова, устойчивые словосочетания - совпадали бы полностью во всем объеме своих референциальных значений.

Л.С. Бархударов сводит типы семантических соответствий между лексическими единицами двух языков к трем основным: 1) полное соответствие; 2) частичное соответствие; 3) отсутствие соответствия [2]. Рассматривая эти три случая в отдельности, Л.С. Бархударов подчеркивает, что для теории и практики перевода особый интерес и трудность представляют собой два последних случая (частичное соответствие и полное отсутствие соответствия).

Безусловно, перевод лексики, не имеющей соответствий в языке перевода, представляет собой определенную трудность, но трудность эта вполне преодолима. Любой язык в принципе может выразить любое понятие; отсутствие в словарном составе языка специального обозначения для какого-либо понятия в виде слова или устойчивого словосочетания не означает невозможности выразить это понятие средствами данного языка. При этом всегда главная цель перевода - достижение адекватности. Адекватный, или эквивалентный перевод - это такой перевод, который осуществляется на уровне, необходимом и достаточном для передачи неизменного плана содержания при соблюдении соответствующего плана выражения, т.е. норм переводящего языка.

По определению А.В. Федорова, адекватность - это «исчерпывающая передача смыслового содержания подлинника и полное функционально-стилистическое соответствие ему» [8].

Основная задача переводчика при достижении адекватности - умело произвести различные переводческие трансформации, для того, чтобы текст перевода как можно более точно передавал всю информацию, заключенную в тексте оригинала, при соблюдении соответствующих норм переводящего языка.

Особенность художественного перевода состоит в том, что он относится к категории сложных понятий, связанных с творческим решением задач межкультурного и межлитературного посредничества. В случае художественного перевода от переводчика требуется не только понимание исходного смысла, но и способность воспроизводить его на другом языке, то есть, по существу, создавать иноязычные условия, в которых проявляется аналогичная художественная функция языкового знака.

Первое объективное условие перевода художественного текста заключается в том, что переводчик воспроизводит не только и не столько составляющие этот текст языковые знаки, сколько их отдельные и совокупные художественные функции. Для этого требуется понимание смысла, то есть системы образов художественного текста в ее единстве со способами выражения, что является вторым необходимым условием художественного перевода.

Поскольку в силу языковых и культурных отличий невозможна точная передача всех художественных особенностей оригинала, какая-то часть художественной информации утрачивается. Незаменимым, однако, должны оставаться образное движение основной мысли стихотворного произведения и основной способ его воспроизведения.

Воспроизведение сложной семантики слова, его образной основы с учетом всех смысловых, образных и звуковых связей - задача не всегда выполняемая. Препятствием становится разница в семан-

тической структуре слова: разная степень широты семантики, различия в стилистических характеристиках слова, в возможности сочетаемости с другими словами, резкие различия в морфологической структуре слова. Применительно к переводу английского художественного произведения на русский язык и, в частности, к передаче прагматических аспектов существенную роль играет большая полисемантность английских слов.

Прозаический перевод подразумевает перевод в виде прозы, текста. Это дословный перевод, точно передающий мысли автора, и в этом его ценность. Требования точности перевода здесь выполняются, пожалуй, в наибольшей степени. Некоторые из переводчиков считают этот вид перевода самым адекватным, ведь он не искажает информацию, которую хотел донести до нас автор, но является способом точной ее передачи. С другой стороны, прозаический перевод также не исключает проблемы подбора синонимов и адекватных грамматических структур, а значит и здесь возможны лексические трансформации, и текст не будет исключать незначительную долю отношения не автора, но самого переводчика. Нельзя также забывать, что одной из главных функций стихотворения как творческого произведения является функция эстетическая. Смысл необходимо выразить в рифме, не отходя от тех способов, которые использовал сам автор произведения. Полностью дословный перевод лишает нас ощущения красоты произведения, а значит, это не решение проблемы. М.Л. Лозинский, выдвигая требования к переводчику, в свое время отметил: «Поэт-переводчик должен стремиться к тому, чтобы его перевод производил то же впечатление, что и подлинник, чтобы он был ему эстетически равноценен»

Перевод художественной прозы ближе стоит к переводу общественно-политической и научной прозы, чем к переводу стихов, поскольку проза художественная и проза общественно-политическая и научная родственны по своей организации, по системе речи. Художественная проза строится на особом ритме, который создается не столько правильным чередованием звуковых единиц, сколько упорядоченным расположением более крупных смысловых и синтаксических элементов речи, их следованием в определенном порядке, - повторением слов, контрастами, характером связи фраз и предложений. Перевод прозы не связан ни с передачей размеров, ни рифм, ни строф и т.д., благодаря чему в нем удается гораздо более полно, чем в стихотворном переводе, передать идейное содержание оригинала.

Для создания большей или меньшей степени образного единства прозы существенное значение имеет характер синтаксических связей между словами, которые являются носителями определенных образов. В частности, объединение их в одно предложение или же разбивка на несколько предложений. Практическим доводом в пользу разбивки единого предложения подлинника на части нередко служит ссылка на необходимость большей ясности, большей легкости, чем та, которая достигается при соблюдении его единства. Это – ссылка на требования ПЯ. При этом необходимо, однако, учитывать важность синтаксического единства в его отношении к образному и смысловому единству. Каждый литературный язык, в сущности, обладает широкими синтаксическими возможностями для сохранения единства предложения как целого – при условии отдельных перегруппировок внутри него, и иногда с заменой подчинительной конструкции на сочинительную. При переводе таких авторов, для стиля которых характерно применение длинных и сложных предложений и сложных фраз, играющую роль организующего принципа, мастера перевода умеют соблюдать это синтаксическое единство.

Членение художественного произведения прозы на отдельные предложения – то же, что членение поэтического текста на стихи и строфы, чередование в прозе синтаксических единиц и единиц разного масштаба – то же, что чередование метрических единств и единиц в стихе. Это - фактор ритма.

Ритм, как в поэзии, где он основан на упорядоченности звуковых единиц речи, так в прозе, где он основан на синтаксическом факторе, на чередовании различных синтаксических единиц – глубоко специфичен для каждого отдельного языка, связан с его внутренними закономерностями (фонетическими и синтаксическими). Механического переноса ритма из одного языка в другой быть может (как вообще невозможен такой перенос в отношении любого языкового элемента).

Что касается ритма прозы и возможности его воспроизведения в переводе, то здесь все зависит от характера отражения композиционно-синтаксических особенностей соответствующего оригинала.

Ритм, как закономерное чередование синтаксических единиц, и связанные с ним параллелизмы и повторения менее всего могут рассматриваться в качестве орнаментального средства, служащего целям некой отвлеченной формальной выразительности, а органически спаяны – во всяком идейно значительном произведении – с его смысловыми и эмоциональными основами. Воссоздание этих особенностей при переводе тем самым не может быть формальным и механическим.

В некоторых работах о художественном переводе при рассмотрении вопроса о передаче особенностей фразы, ритмо-синтаксического своеобразия прозаического подлинника применяется в чрезвычайно расширенном смысле термин «интонация». В таких работах иногда можно также прочесть, что при переводе исключительно важно уловить и передать его интонацию, или даже встретить прямой совет переводчику – больше всего заботиться о передаче интонации, как самого важного элемента стиля оригинала.

Художественная проза в основном представлена двумя типами.

Такая проза часто черпает свои изобразительные ресурсы у поэзии. Авторы орнаментальной прозы чаще всего выглядят как своеобразные экспериментаторы литературной формы: то это обращение к активному словотворчеству (А. Белый), то к чрезмерной архаичности синтаксиса и лексики (А. Ремизов), то к гротескности изображения (Е. Замятин), то к имитации сказовой формы (Н. Лесков). В любом случае это гипертрофированное ощущение формы, когда слово становится предметом лингвистического эксперимента. Для А. Белого, например, словотворчество – это способ эстетического мышления (например, такие сочетания: звезда глазами, понежнела глазами, забелогрудилась ласточка; отглагольные существительные: вгрызение, сгниение, сжелтение). Практически получается, что в конечном счете испытывается сама система языковых возможностей, когда приставки, суффиксы используются в сочетании с разными корнями, без учета существующих нормативных словообразовательных моделей.

Повышенная образность орнаментальной прозы, доходящая до украшательства, создает впечатление суперобразной речи, речи в высшей степени живописной, изобразительной в буквальном смысле этого слова. Однако это не просто украшение, «упаковка» мысли, скорее это способ выражения сущности художественного мышления, эстетического моделирования действительности.

Стилистика орнаментальной прозы создается разными путями:

1. обращение к простонародной стихии языка (Н. Лесков);
2. чрезмерной метафоричностью, образностью (ранний М. Горький);
3. повышенной эмоциональностью, доходящей до восторженности (некоторые части произведений Н. Гоголя);
4. тяготением к словотворчеству (А. Белый).

Вот некоторые примеры.

Н.В. Гоголь в «Повести о том, как поссорились Иван Иванович с Иваном Никифоровичем» использует многочисленные повторы, поэтические определения, восклицания, призывы, выражающие восторг:

Славная бекеша у Ивана Ивановича! Отличнейшая! А какие смушки! Фу ты пропасть, какие смушки! Сизые с морозом. Я ставлю Бог знает что, если у кого-либо найдутся такие! Взгляните ради Бога на них, особенно если он станет с кем-нибудь говорить, взгляните сбоку: что за объедение! Описать нельзя: бархат! серебро! огонь! [...] Прекрасный человек Иван Иванович! Прекрасный человек Иван Иванович!

Не чужд метафорической изобретательности С. Довлатов в некоторых частях своих в общем-то реалистических произведений, построенных в рамках прозы классического типа:

Братец выглядел сильно. Над утесами плеч возвышалось бурное кирпичное лицо. Купол его был увенчан жесткой и запыленной грядкой прошлогодней травы. Лепные своды ушей терялись в полумраке. Форпосту широкого прочного лба не хватало бойниц, оврагом темнели разомкнутые губы. Мерцающие болотца глаз, подернутые ледяною кромкой, – вопрошали, бездонный рот, как щель в скале, таил угрозу. Братец поднялся и крейсером выдвинул левую руку. Я чуть не застонал, когда железные тиски сжали мою ладонь (Заповедник).

Как уже было сказано, в орнаментальной прозе по сравнению с обычной значительно интенсивнее представлена тенденция к образованию слов. Окационализмы необычны, оригинальны по форме, часто зыбки по своей семантике. Созданные с помощью обычных словообразовательных элементов (суффиксов, приставок), они не обычны по своим грамматическим и семантическим признакам.

Например, у А. Белого обнаруживаются богатые словообразовательные ряды: дома, домы, домики, домочки, домченки, домченочки. В романе «Петербург» А. Белый проявляет высшей степени изобретательность в эксперименте со словом «танец». Слово это связано с характеристикой персонажа Николая Петровича Цукатова, для которого жизнь – это сплошной танец.

Н.П. Цукатов протанцевал свою жизнь; теперь уже Николай Петрович эту жизнь дотанцовывал, дотанцовывал легко, безобидно, не пошло...

Все ему вытанцовывалось. Затанцевал он маленьким мальчиком; танцевал лучше всех, к окончанию курса гимназии натанцевались знакомства; к окончанию юридического факультета из громадного круга знакомств вытанцевался сам собою круг влиятельных покровителей; и Н.П. Цукатов пустился отплясывать службу. К тому времени протанцевал он имение; протанцевавши имение, с легкомысленной простотой он пустился в балы; а с балов привел к себе в дом... спутницу жизни... с громадным приданным; и Н.П. Цукатов с той самой поры танцевал у себя; вытанцовывались дети; танцевалось, далее, детское воспитание, – танцевалось все это легко, незатейливо, радостно. Он теперь дотанцовывал сам себя.

Так с помощью найденной детали автор рисует жизнь-пляс Цукатова. Еще больше изобретательности обнаруживает А. Белый в эксперименте над языком, когда создает слова, противоречащие нормативному словообразованию, например:

Переулочек жаром горел; вонький дворик подпахивал краской; маляр облиловил фасад; затрухлели, лущась, щербневатые почвы... Дрехлена Ягинична вешала рвани и дрени; в заборный пролом, над которым зацвикала птичка, открывались вторые дворы – с провисением стен, с перекрывами крыш... (Москва под ударом).

Кстати, подобных слов, не вошедших в употребление, но вполне понятных, много в «Словаре» В. Даля. То же находим в «Словаре языкового расширения» А. Солженицына, где он обращает внимание писателей на неограниченные словообразовательные возможности русского языка. Для каждого такого неологизма существует словообразовательный аналог. Например, если с глаголом «приютиться» соотносится прилагательное «бесприютный», то можно продолжить аналогию, например «притулиться» – «беспритулный», для Солженицына вполне закономерны слова «взым» (от «взывать»), «нахлым» (от «нахлынуть»), «перетаск» («перетаскивать»), если есть слова «стык» («стыковаться»), «подскок» («подскакивать») и др.

Характерным для орнаментальной прозы может оказаться и синтаксис – часто ритмизированный, что воссоздает черты поэтической речи, например у А. Белого: «Смолоду жгучей была баронесса брюнеткой»; «Этой ночью займемся разборкою мы».

Говоря о различии прозаического и стихотворного художественного текста, нельзя не сказать о возможном скрещивании основных стилистических примет того и другого. И дело не только в том, что существуют переходные явления между прозой и стихами (стихи в прозе), дело в том, что возможно приобретение прозой поэтических черт и, наоборот, стихами – черт прозаических. Прозаизация стихотворных текстов и поэтизация прозаических – явление, связанное не столько с формальными показателями (например, ритмизация прозы), сколько с внутренним смыслом текста, с особой эстетической установкой автора, его эмоциональной и мировоззренческой сущностью.

Способ перевода художественной прозы на другие языки во многом зависит от установки переводчика, выбора им той или иной стратегии. В литературе по теории перевода указывается на то, что литературный перевод может в принципе преследовать разные цели. Он ориентируется (а) либо на восприятие оригинала в эпоху его создания, (б) либо на его восприятие современным читателем.

Иными словами, если речь идет о художественном произведении прошлых веков, перевод типа (а) должен последовательно игнорировать все языковые особенности оригинала, связанные со спецификой узуса в соответствующую историческую эпоху, так как читатель того времени не воспринимал их

как маркированные. Напротив, перевод типа (б) должен учитывать все подобные моменты, поскольку современный читатель воспринимает их как существенные языковые особенности, отличающие оригинал от текстов, написанных в соответствии с ныне действующими нормами.

Совершенно иначе дело обстоит при переводе произведений, характеризующихся неповторимым авторским стилем. Отклонения от стандартных способов выражения, обусловленные индивидуальным стилем (по крайней мере, теоретически, т.е. в случаях, когда их можно выделить более или менее достоверно), обладают большим весом, нежели отклонения, обусловленные динамикой узуса. Сохранение элементов авторского стиля при переводе остается на сегодня одной из труднейших задач теории перевода.

Анализ различных переводов одного и того же произведения показывает, что с достаточной степенью уверенности можно говорить лишь о двух противостоящих друг другу стратегиях:

- техника перевода, ориентированная на максимально адекватную передачу смысла (назовем ее *стратегия смысла*) и
- техника перевода, ориентированная на передачу особенностей формы (назовем ее *стратегия формы*)[4].

One thing troubled me along at first - the immense interest which people took in me. Apparently the whole nation wanted a look at me. It soon transpired that the eclipse had scared the British world almost to death; that while it lasted the whole country, from one end to the other, was in a pitiable state of panic, and the churches, hermitages and mockeries overflowed with praying and weeping poor creatures who thought the end of the world has come. Then had followed the news that the producer of this awful event was a stranger, a mighty magician at Arthur's court; that he could have blown the sun like a candle, and was just going to do it when his mercy was purchased, and he then dissolved his enchantments, and was now recognized and honored as the man who had by his unaided might saved the globe from destruction and its people from extinction.

Одно тревожило меня вначале - то необыкновенное любопытство, с которым относились ко мне все. Казалось, весь народ хотел на меня поглядеть. Вскоре стало известно, что затмение перепугало всю Британию до смерти, что пока оно длилось, вся страна от края и до края была охвачена безграничным ужасом и все церкви, обители и монастыри были переполнены молящимися и плачущими людьми, уверенными, что настал конец света. Затем все узнали, что эту страшную беду наслал иностранец, могущественный волшебник, живущий при дворе короля Артура, что он мог потушить солнце, как свечку, и собирался это сделать, но его упростили рассеять чары, и что теперь его следует почитать как человека, который своим могуществом спас вселенную от разрушения, а народы - от гибели.

Перевод этого отрезка выполнен высококвалифицированным переводчиком, умело пользующимся богатством средств выражения в русском языке. Повествование разворачивается легко и свободно, в нем трудно усмотреть какую-то скованность, подчиненность иноязычной форме и пр. И, несмотря на это, можно заметить значительную общность синтаксической организации оригинала и перевода. Общее количество предложений совпадает. Соотнесенные предложения принадлежат к одному типу, расположение, порядок следования главных и придаточных предложений одинаков. Если в оригинале в предложении имеются однородные члены, то и в переводе повторяется тот же член предложения. В подавляющем большинстве случаев каждому члену предложения в оригинале соответствует однотипный член предложения в переводе, расположенный одинаково по отношению к другим членам и т.п.

Переводчик, следующий принципам *стратегии смысла*, сознательно устраняет все препятствия на пути понимания текста и жертвует, таким образом, теми особенностями его формы, которые могут вызвать затруднения понимания. Это не означает, что в переводе такого типа не сохраняется никаких индивидуальных языковых особенностей оригинала. Все, что оказывается переводимым в рамках действующих норм без ущерба для понимания мысли автора, сохраняется в переводе.

В переводе такого типа малопонятные места (как и места, тормозящие восприятие содержания) сознательно устраняются. Таким образом, *стратегия смысла* является объединяющей категорией для целого ряда типов перевода.

Следуя принципам *стратегии формы*, переводчик, напротив, часто вынужден жертвовать смысловой прозрачностью в угоду максимальной точности при передаче нетривиальных особенностей построения текста, его отдельных характерных элементов и пр.

Эти нестандартные особенности текста могут быть как маркерами индивидуального стиля автора, так и языковыми структурами, характерными для эпохи создания оригинала. Последние менее значимы для следования идеалам верности оригиналу, чем первые. Тем не менее, на практике их бывает трудно различить. Таким образом, будучи ориентированным на языковую форму, перевод данного типа является не просто продуктом реализации филологической стратегии, но и имитирует восприятие оригинала скорее современным читателем, чем читателем второй половины XIX века.

При переводе, выполненном в соответствии с принципами *стратегии формы*, результирующий текст с неизбежностью содержит маркеры принадлежности к языку и культуре, чуждым для читателя.

Понятно, что ни стратегия смысла, ни стратегия формы не встречаются в реальной переводческой практике в абсолютно чистом виде. Это скорее теоретические конструкты, которые помогают построить соответствующую типологию и построить лингвистически значимую теорию перевода.

Таким образом, перевод представляет собой творческую мыслительную деятельность, выполнение которой требует от переводчика целого комплекса знаний, умений и навыков.

Языковое своеобразие любого текста, ориентированность его содержания на определенный языковой коллектив, обладающий лишь ему присущими «фоновыми» знаниями и культурно-историческими особенностями, не может быть с абсолютной полнотой «воссоздано» на другом языке. Поэтому перевод не предполагает создания тождественного текста и отсутствие тождества не может служить доказательством невозможности перевода.

Художественный перевод, как поэтический, так и прозаический, - это искусство. Способ перевода художественной прозы на другие языки во многом зависит от установки переводчика, выбора им той или иной стратегии.

Можно говорить лишь о двух противостоящих друг другу стратегиях:

- техника перевода, ориентированная на максимально адекватную передачу смысла (назовем ее стратегия смысла) и
- техника перевода, ориентированная на передачу особенностей формы (назовем ее стратегия формы).

Эти стратегии редко используются переводчиками в чистом виде, однако помогают построить соответствующую типологию и построить лингвистически значимую теорию перевода.

Перевод поэтических произведений, в отличие от перевода прозы, полагает гораздо большую свободу, вольность переводчика, и, следовательно, в поэтических произведениях более всего проявляется черты различия между переводом и оригиналом. Всякий поэтический текст необходимо рассматривать в трех аспектах: смысловом (что сказано), стилистическом (как сказано) и прагматическом (какую реакцию вызывает сказанное у читателя). Эти три стороны подлинника подлежат воспроизведению при переводе, однако, никогда не должны (да и не могут) передаваться со стопроцентной точностью.

Для переводчика идеал - слияние с автором. Но слияние требует исканий, выдумки, находчивости, вживания, сопереживания, остроты зрения, обоняния, слуха. Раскрывая творческую индивидуальность, но так, что она не заслоняет своеобразие автора. От переводчика требуется умение пользоваться адекватными заменами. Он не должен упускать из вида, что переводит не отдельные слова, а слова и сочетания слов в системе сложного целого. Переводчик должен стремиться не к передаче отдельного элемента, отдельного слова, а к передаче той смысловой и стилистической функции, которая выполняется данным элементом. Этим объясняется необходимость пропусков и добавлений, замены одного слова другим, замены частей речи и т.п.

Список литературы

1. Алексеев М.П. Проблемы художественного перевода. - Иркутск.: Академия, 1971. – 320 с.
2. Бархударов Л.С. Язык и перевод. М., 1975. – 254с.
3. Гиршман М.М. Ритм художественной прозы. –М.,1982.-272с.
4. Добровольский Д. О. Лингвистические аспекты перевода художественной прозы // Языки в современном мире. Материалы конференции. Том I. М.: МГУ, 2004. – С. 30-45.
5. Добровольский Д. О. Перевод художественной прозы и проблемы лексической сочетаемости // Вестник МГУ. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. № 2, 2002. - С. 47-60.
6. Комиссаров В.Н. Когнитивные аспекты перевода // Перевод и лингвистика текста: сборник статей. – М.: Всероссийский центр переводов, 1994. – С.7-22.
7. Федоров А.В. О художественном переводе. – Ленинград, Просвещение, 1941. – С. 133-526.
8. Федоров А.В. Основы общей теории перевода.- М. 1983. – 165с.
9. Швейцер А.Д. Теория перевода: Статус, проблемы, аспекты - М., 1988.

УДК 370

ГЛАВА 11. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ В НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

АСИЛЬДЕРОВА МАДИНА МАГОМЕДОВНА.**ЯВБАТЫРОВА БУРЛИЯТ ГУСЕЙНОВНА**Кандидат педагогических наук, доцент
Дагестанский государственный педагогический университет

Аннотация: в работе рассмотрен опыт использования средств народной педагогики в дагестанской школе; проведена опытно - экспериментальная работа изучению младшими школьниками народных традиций - осознанию их значению, выработке младших школьников положительного отношения к ним, мы предполагали, что народные традиции, использованные в качестве средства воспитания, послужат тем фактором, который дает возможность всестороннего комплексного развития нравственного облика молодежи.

Ключевые слова: воспитание, младшие школьники, народная педагогика, школа, традиции, обычаи, нравственность.

THE USE OF FOLK PEDAGOGY IN THE MORAL EDUCATION OF STUDENTS

**Asildarov Madina Magomedovna,
Aibatyrov Burlet The Guseynovna**

Abstract: the paper considers the experience of using the means of folk pedagogy in the Dagestan school; conducted experimental work on the study of younger students of folk traditions - awareness of their importance, the development of younger students a positive attitude to them, we assumed that the folk traditions used as a means of education, will serve as a factor that enables the comprehensive development of the moral image of youth.

Key words: education, younger students, folk pedagogy, school, traditions, customs, morality.

11.1. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ДАГЕСТАНСКОЙ ШКОЛЕ

Многие дагестанские школы стараются приобщить своих воспитанников к народным профессиям, издавна бытовавшим в их селениях, так как давно известно, что в местности, где процветают те или иные ремесла, им обучаются и дети. В этом отношении очень любопытен аул Кубами, у которого своя многовековая история самобытная культура, Кубачинская средняя школа, продолжая традиции трудового народа, обучает в своих мастерских кубачинских ребят резьбе по золоту и серебру, чеканке по металлу, чернению и составлению орнамента. Многие изделия кубачинских школьников можно смело поставить рядом с трудами мастеров. Подобная профориентационная работа проводится и в Гоцатле Хуизахского района. Гоцатлинские ребята с детских лет умеют изготавливать браслеты, серьги,

подвески, кольца и др.

Балхарские девочки - большие мастерицы по изготовлению керамических изделий. В южном Дагестане не найти девочек, не умеющих ткать ковры. Школы этих районов многое делают для приобщения своих питомцев к традиционным видам декоративно-прикладного искусства, воспитанию у подрастающего поколения художественного вкуса.

Народные традиции часто используются во внеклассной воспитательной работе школ, Передовые учителя считают целесообразным пропагандировать устное народное творчество Дагестана и народов - соседей, показывать красоту и силу народного творения. Нередки беседы с учащимися, диспуты в классах, в которых затрагиваются традиции отношений.

Опыт дагестанских школ по использованию традиций и обычаев в воспитании детей изучался и был обобщен рядом ученых - исследователей культуры и традиции, обычаев народа. Так в работе Шейхова изучен воспитание учащихся старших классов на прогрессивных традициях в процессе изучения дагестанской литературы. В работах Магомедовой З.М. изучен использование традиций и обычаев на уроках по истории; в работах Пашаева Р.М. - в процессе трудового воспитания. Нами также изучены материалы собранные и обобщенные студентами - членами студенческой кафедры этнопедагогики ДГПУ.

Знакомство опытом дагестанской школы и учителей по использованию традиций и обычаев народа в воспитании школьников позволило нам выявить основные формы и содержание использования традиций и обычаев как средство нравственного воспитания младших школьников.

Так, в Хунзахской средней школе проводятся диспуты: "Как человеку жить среди людей", "Ты тоже будешь стариком" (учителя Ллихапов С.З., Батырова З.М.), беседы: "Береги и цени хлеб", "Зачем ты сказал неправду".

В средней школе Батлаич учителя проводят диспуты "Красивое в поступке людей", "Что мне нравится и что не нравится в моем поведении", о культуре поведения учителя часто говорят на классных часах и в специальных беседах, встречах.

В средней школе Яркуг учителя начальных классов проводят утренники: "Хлеб всему голова", "Знаешь ли ты свой край". На утреннике приглашаются передовики производства. В школе проводятся экскурсии, во время которых учителя знакомят детей с особенностями труда людей разных профессий. С этой целью проводятся экскурсии на молочно-товарную ферму, на стройку, в дом культуры.

В селении Киша есть ковровая фабрика. После окончания средней школы девушки остаются работать в ковровой фабрике и на ферме. В школе большое внимание уделяется и производительному труду; организовано кролиководство. За ними ухаживают ученики 8 класса. Корм для них выращивают сами школьники. Школьники стремятся, чтобы вокруг их школы было чисто и красиво: проводят субботники, сажают деревья, ухаживают за ними. Любовь к труду всегда означает степень культуры человека. Правильно организованный производительный труд для общества является определяющим средством формирования высоких нравственных качеств и культуры поведения: инициативности, целеустремленности и других положительных черт характера.

В коллективном труде осознается солидарность братской помощи, поддержка друзей. В селении Киша Дахадаевского района проводятся также и праздники "Праздник первой борозды" и "Праздник урожая", которые играют большую роль в нравственном воспитании. При проведении этих праздников все сельчане собираются около села, организуют спортивные соревнования, показывают номера художественной самодеятельности. Каждый показывает свои таланты. Приезжают гости из соседних аулов. Они тоже участвуют во всех соревнованиях. Победителям вручаются подарки, грамоты.

В селении Гоа Агульского района в школе проводятся беседы с детьми младшего школьного возраста, такие как: "Труд на благо нашей Родины" (из опыта работы учительницы начальных классов Муфинат Абдулгамидовна). Тем самым подчеркивая, что труд на благо нашей Родины - это основа нравственности, только труд делает человека счастливым. В школе также проводятся утренники, концерты к каждому празднику. Все же дети принимают активное участие, читают стихотворения, поют песни, танцуют, тем самым никто не остается безучастным.

В системе воспитательных мероприятий в средней школе № 36 города Махачкалы особое место занимают школьные утренники, вечера, линейки, посвященные революционным праздникам: годовщине Великой Октябрьской революции, Международному дню солидарности трудящихся 1 мая. Международному женскому дню 8 Марта. В школе идет подготовка к этим дням: читаются рассказы, проводятся беседы о событиях, которые на веки останутся в памяти народа, о героях прославивших своими подвигами Родины, разучиваются стихотворения и песни, посвященные этим событиям.

Главная задача утренников и вечеров, - посвященных революционным праздникам, - в приобщении детей к величественным делам народа, в воспитании патриотических чувств.

Педагоги Санчинской средней школы и жители села чтят, используют и развивают прогрессивные народные обычаи и традиции. На особом счету у них, но не только у них, но и в других селениях тоже, одинокие старые люди, школьники им помогают во всем. В особом почете ветераны - участники войны, их приглашают в школу на каждое торжество, они часто выступают перед учащимися с напутственными словами, рассказывают о пережитом, о прошлом и настоящем родного села и это оказывает большое влияние на нравственное воспитание учащихся.

Возможность школ Дагестана по воспитанию учащихся на передовых традициях дагестанских народов значительно увеличилось в связи с введением в учебные планы новой школьной дисциплины - "Культура и традиции народов Дагестана".

Воспитательную роль в школах оказывают уроки дагестанской литературы. Программа по дагестанской литературе предусматривает изучение ряда произведений, связанных с историей народов Дагестана, отражающих их многовековую борьбу с иноземными завоевателями. Это старинные горские поэтические предания "Парту Патима", "Сражение с Надиршахом " "Каменный мальчик" и др. Изучая эти произведения учащиеся знакомятся с героическими образами борцов за свободу и счастья народа.

Образы Парту Патима, каменного мальчика, Муртазали - сына Сурхая из песни "Сражение с Надиршахом" и др. защитников независимости своей Родины способствует воспитанию патриотизма, формированию и укреплению лучших традиций у молодежи, пониманию связи поколений. Анализируя образы мужественных героев исторических песен, учителя стремятся не только показать силу и стойкость народного духа но и вызвать у учащихся гордость за свой народ, восхищение его стойкостью и отвагой.

Интересную работу проводят учителя в классах с смешанным национальным составом учащихся. Группам школьников предлагается задание: собрать по заданной теме пословицы, поговорки, крылатые фразы своего народа. При этом предоставляется право использовать как литературные источники, так и беседы с представителями старшего поколения. Докладывая о своих исследованиях учащиеся обращают внимание на общность мыслей и чувств народов, на своеобразие формы, и на отражение в пословицах специфических черт каждого народа, своеобразии его жизненного уклада.

При изучении дагестанской литературы многие учителя находят возможность выйти за пределы учебника, обогатить ум и сердце своих воспитанников новыми знаниями и глубокими эмоциями. В этом отношении очень интересны уроки преподавателя литературы школы № 8 г. Махачкалы Меламедовой Е.С. Чтобы создать определенный эмоциональный настрой, подготовить учащихся к восприятию изучаемого, Е.С.Меламедова пользуется средствами изобразительного искусства, привлекает дополнительную литературу.

Подготовку и проведению мероприятий воспитательного характера лучшие учителя связывают с формированием положительного отношения к учению. Эта связь наглядно выступает в работе учителей Хивского района, Атланаульской, Нижний Дженгутаевской, Эрпелинской школ Буйнакского района и в ряде других . В своей работе учителя этих школ стремятся к тому , чтобы школьники следовали прогрессивным традициям, всемерно развивают в них трудолюбие, коллективизм, учат ценить труд, внимательно относиться к людям старшего поколения, помогать им способствует приобретению ребятами практических навыков.

Во многих школах Дагестана организован специальный совет по внедрению прогрессивных традиций народа в дело воспитания школьника. Совет имеет своего руководителя - председателя.

Совет делится на звенья, каждое из которых ведет определенную работу. Звено занимающееся воспитанием ребят на революционных и боевых традициях, подготавливает мероприятие, способствующие достижению этих целей, проводит соответствующую работу в кружках, организует работу. Отдельное звено занимается всеми вопросами трудовых традиций. Каждое звено совета составляет план работы и сдает его руководителям. Председатель Совета вместе с завучем школы по воспитательной работе и директором школы координируют работы звеньев.

Очень хорошо организована работа совета в Хивской и Архитской средних школах. Здесь педагоги правильно освещают все основные обычаи морального порядка, учат своих воспитанников правильно понимать и оценивать традиции народа. Совет организует конференции, доклады, диспуты, встречи - все, что можно использовать для пропаганды прогрессивных традиций. Во всех делах непосредственного участвуют старшеклассники.

Изучение опыта дагестанской школы по воспитанию на народных традициях показало, что это работа необходимо и возможна, но ведется нерегулярно, бессистемно.

Эффективность работы педагогического коллектива по воспитанию учащихся на прогрессивных народных традициях зависит от заинтересованности в этом коллектива педагогов школы, и в равной мере от его сплоченностью на идейной, нравственной и деловой основе. Воспитательное влияние традиции во многом определяется авторитетом учителя, его непосредственным примерам. Место и роль учителя в условиях сельской национальной школы несколько отличается от положения учителей городских школ. Для учащихся городских школ учитель являет собой пример поведения в школе, где они видят его каждый день.

Во вне школы учитель и его воспитанники встречаются редко. А у сельского учителя положение несколько иное. Вся жизнь учителя проходит на виду у всего небольшого аула, в том числе на виду у ребят, учеников. Его поведение, поступки, слова, жесты, отношения к соседям, к друзьям, манера одеваться, говорить - все находится под неослабным вниманием воспитанников. Учитель не может, например, говорить в школе о любви к животным, а дома бить свою кошку; Учитель не может говорить об уважении к старшим, а дома обходить вниманием своих престарелых соседей, учитель не может говорить о вреде религиозных пережитков, а дома соблюдать религиозные ритуалы. Дети перестанут верить такому учителю. Учитель перестанет быть учителем.

Анализ сочинений на тему "Какие черты прививают вам учителя и какие из них больше вы цените, опыт работы в сельской школе позволяют сделать следующий вывод, что наиболее ценными качествами прививаемыми учителями, учащиеся считают уважение к старшим, любовь к труду, взаимопомощь и уважение к друг другу, любовь к своему предмету.

Уважительное отношение к учителю в школах нашей Республики проявляется в встречах с передовыми учителями, особенно почитаются учителя - участники Великой Отечественной войны, пенсионеры, оформляются альбомы посвященные любимым учителям. В семьях учеников национальных сельских школ Дагестана учитель – наиболее уважаемое и влиятельное лицо. К учителю идут за советом и ученики, их родителей и всегда находят чуткий прием, добрый совет и действенную помощь. Такое отношение к учителю - основа для воспитания на традициях отношений.

В некоторых районах передовые руководители общественных организаций, школ, а также рядовые учителя в меру своих знаний и умений используют воспитательные возможности народных традиций. Учителя привлекают краеведческий материал, используют народный эпос, сказания об истории дагестанского народа, народную музыку, танцы, песни для сформирования у учащихся глубокого уважения к культурному наследию народа, к его традициям и обычаям.

Это чрезвычайно важно, ибо, для того чтобы вести благородное дело воспитания подрастающего поколения на прогрессивных традициях народа надо хорошо их знать, уметь давать им правильную оценку и быть убежденным в целесообразности и эффективности использования национальных традиции в воспитании. Школа должна и семью просветить, и детей научить разбираться в традициях, дать им правильную оценку и воспользовавшись воспитательной силой лучших народных традиций, использовать в формировании нравственного облика детей.

В процессе хорошо организованной воспитательной работы в школе, при участии в ней всего

педагогического коллектива, тесной связи с семейным воспитанием, можно, опираясь на прогрессивные традиции, воспитывать в детях верность народу, его боевым и революционным традициям, уважение к старшим, любовь к труду, умение ценить плоды человеческого труда и другие высокие нравственные качества.

Для того, чтобы воспитательное влияние традиций было использовано в полной мере, необходимо, чтобы школа стала центром пропаганды прогрессивных народных традиций и новых традиций среди населения, родителей, учащихся. В своей работе по воспитанию учащихся на народных традициях школа должна опираться на помощь передовых дагестанских семей.

11.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОБСТВЕННОЙ РАБОТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРОДНЫХ ТРАДИЦИИ И ОБЫЧАЕВ В НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Большое место в опытно - экспериментальной работе отведено изучению младшими школьниками народных традиций - осознанию их значению, выработке младших школьников положительного отношения к ним.

Мы предполагали, что народные традиции, использованные в качестве средства воспитания, послужат тем фактором, который дает возможность всестороннего комплексного развития нравственного облика молодежи.

Для исследования мы взяли 3 класс 37 школы г. Махачкалы. Организуя опытно-экспериментальную работу, мы стремились проследить влияние вводимых в воспитательный процесс преобразований, анализировать характер этого влияния и на основе такого анализа делать выводы об их эффективности.

Опытно-экспериментальную работу мы начали с того, что путем наблюдения - бесед мы выявили традиции, - бытующие в практике школы: оказание помощи школе, празднование всенародных праздников, юбилейных дат, спортивные соревнования.

К началу эксперимента в 3 классе было двадцать учащихся, отличников было трое, успеваемость-79%. В классе не имелось определенных традиций, мало интересовался школьной жизнью, существовали отдельные группы ребят.

Проведя беседу с детьми о народных традициях Дагестана, мы пришли к выводу, что дети плохо знают обычаи и традиции; что прежде чем надеяться положительное влияние прогрессивных народных традиций, надо в первую очередь ознакомить ребят с народными традициями и обычаями, приобщить к прогрессивному наследию простого народа, дать знания о них.

Поэтому мы поставили следующие исследовательские задачи:

1. Ознокмить учащихся народными традициями и обычаями Дагестана.
2. Показать их значение в жизни людей.
3. Выработать положительное отношение к традициям родного народа.

С целью решения данных задач были намечены определенные пути и формы работы. Мы считаем, что самый надежный путь ознакомления учащихся с творческим наследием народа - в организации учебного процесса.

Мы разработали серию уроков по дисциплине «Культура и традиции народов Дагестана», в которых возможны беседы о народе и народных традициях.

Первый урок мы назвали:

"Урок-монолог", посвященный "Семье и семейным традициям человечности".

Цель урока: раскрыть учащимся великое значение семьи в жизни отдельного человека, всего общества, укрепить и развить их любовь к родной семье; раскрыть их собственные возможности внести вклад в повышение морального и материального состояния семьи.

Вопрос урока: Что такое семья? Главные люди в семье? Самое нежное и священное слово мама. Пословицы о маме. Сыновний и дочерний долг.

Урок мы начали с раскрытия первого вопроса, то есть с раскрытия смысла понятия семья;

Семья - это самый родной и самый близкий круг людей. Семья получается, когда родители и де-

ти, братья и сестры, младшие и старшие - вместе, когда они понимают, уважают и любят друг к друга. И еще семья - это "Домашняя школа", где обучают человека к человечности. В семье человек впервые узнает сам себя, свой пол, свой возраст, свое место среди людей, свои права и обязанности. Семья учит различать добро и зло, красоту и пошлость, порядок и беспорядок, мудрость и глупость, силу и слабость. Семья учит, видит мир глазами родителей, уважать младшего, почитать старшего, мужчину и женщину, товарища и друга, соседа и гостя. Семья учит жить но братски, помогать и трудиться по хозяйски, радоваться жизни, сочувствовать по человечески. Рассказали о том, что очень много пословиц посвящены семье. Перечислили некоторые из них: "Кто семью свою ценит, тот оценит и свой род и аул, и свой народ", "Кто семью бережет и тот и село сбережет", "В семье порядок и в селе порядок".

Объяснили, что эти и другие пословицы говорят о том, что человеку без семьи никак нельзя, что благополучие человека зависит от семьи, а благополучие семьи от человека. Это закон жизни, который свято соблюдали и соблюдают наши отцы и деды и прадеды. Затем поставили перед учащимися такой вопрос: "Что значит семья настоящая и хорошая?"

Ответы детей были разными, в своих ответах они назвали самые главные черты семьи:

1.Света: "Семья - это когда все близкие люди: отец, мать, бабушка, дедушка, дети, живут вместе, дружно и любят друг друга"

2.Аида: "Настоящая семья- это когда все члены семьи любят друг друга, уважают, заботятся друг о друге"

3. Арслан: "В хорошей семье все любят друг друга, не ругаются, не грубят"

4.Алена: "Семья нужна всем. В семье нас воспитывают, без семьи жить трудно"

Одоблив ответы детей, мы подчеркнули, что правильно заметили те, которые считают, что семья – это самые близкие, кровнородственные люди, которые живут вместе и общаются между собой. Продолжая свой рассказ по семье добавили, что настоящая семья, где царят любовь уважение и взаимная забота всех членов семьи друг о друге. В хорошей семье и старшие и младшие по мере своих возможностей трудятся, внося свой вклад в общее дело, украшая свой дом, двор, укрепляя хозяйство. Человек рождается, растет, взрослеет в семье. Зрелый человек создает свою семью. Такова традиция всех народов. Так принято и у народов Дагестана. Дагестанское слово семья тесно связывает людей одной крови. Есть еще другое слово, которая также говорит о семейной дружбе и сплоченности. Это слово - "Очаг". Семью еще называют "Отчий дом". В семье надо жить радостно, потому, что здесь рядом с нами находятся самые дорогие нам люди. В семье все члены должны делать все, чтобы каждому у родного очага было приятно жить, общаться друг с другом, трудиться, лучше подготовиться к жизни.

Обобщив этот вопрос мы перешли ко второму вопросу урока: "Главные люди в семье".

Рассказали о том, что главными людьми в семье являются отец и мать. Они делают все возможное, чтобы их дети росли хорошими людьми, учились уважать человека. Человек, воспитанный достойными родителями, непременно вырастает добрым, трудолюбивым, честным, достойным.

Родители первые воспитатели своих детей. В семье на примере старших родителей молодое поколение знакомится с лучшими традициями, обычаями родного народа. Чудесные сказки, предания, танцы - это богатство народа, которое хранится в семье и передается новым поколениям. Если бы не матери и бабушки наши, разве слышали бы новые поколения мальчиков и девочек волшебные сказки и чарующие песни. Женщину - мать называют продолжательницей рода, хранительницей тепла семейного очага. Мать еще до рождения вынашивала нас в себе. Мать - единственный человек, который дает нам грудное молоко, кормит, купает, пеленает, одевает, ласкает, благословляет нас на добрые поступки.

"Ласка матери до камня доходит", "Грудь матери - колыбель для сына", "Любовь матери на расстоянии греет" - учат народные пословицы. Вот почему именем матери называют родной язык, землю, Родину. Мать – это символ чести, совести, доброты и благополучия. Любовь к матери - самая святая человека.

Приступая к раскрытию вопроса "Сыновний и дочерний долг", мы поставили перед классом такой вопрос: "Назовите домашние дела которые вы выполняете дома?". Дети в своих ответах перечислили: уборка дома, стирка, помощь отцу, труд в саду, уход за младшими сестрами и братьями, приготовление

пищи.

Мы объяснили, что и младшему и старшему члену семьи нужно знать и хорошо выполнить семейные обязанности.

Для мальчика - это обязанности сына перед родителями и брата, перед сестрами. Для девочки - это обязанности дочери перед родителями и сестры перед братьями. И сын и дочь в вечном долгу перед родителями. Мать и отец дарят вам самое дорогое на свете - жизнь. Вы должны знать, что любить и уважать родителей, старших, ценить их заботу о тебе, и в меру своих сил помогать им, облегчать груз их забот - вот ваш долг перед родителями.

А когда мать и отец дойдут до преклонного возраста, а Вы будете в зрелом возрасте ваш долг - обеспечить им, своим родителям, спокойную безбедную старость. Это сыновний и дочерний долг. Даже в священной книге Коран, написано о том, что долг детей перед Аллахом - проявить доброту и заботу о престарелых родителях. (И установил твой господь, чтобы вы не поклонялись никому, кроме него и были добры к родителям. Если один из них, или оба близ тебя достигнут старости, то не говори им тьфу! - и не кричи на них, а говори им слова уважения. И преклоняй перед ними обоими крыло смирения и говори: «Господи, будь милостив к ним, они воспитали меня совсем маленьким»).

Вот как Ислам, шариат выполнения сыновнего и дочернего долга, ставят очень высоко. Это в высшей мере угодное Аллаху дело, за которое полагается вечное пребывание в раю. Любовь к родителям - это не только уважительное и ласковое обращение, настоящая любовь выражается в хороших делах, которые радуют любящие сердце матери.

Заключительный этап урока посвятили усвоению наиболее значимых этических традиций семьи: взаимоотношение между младшими и старшими в семье. Рассказали о том, что дагестанская семья держится на добрых традициях человечности. Самой главной из них является традиция уважения родителей. По этой традиции дети всегда должны быть внимательны к родителям и старшим. Например, когда Ваши родители приходят с работы, сын или дочь берет у него из рук ношу, приносит воду, подаёт мыло, полотенце. За столом принято первым подавать чай и еду, сначала дедушке, отцу, потом остальным по старшинству. Дагестанский этикет требует первыми здороваться со старшими, не утомлять лишними вопросами, не садиться раньше, чем займут место старшие. Нужно пропускать в дверь первыми старших. Младший должен открыть дверь и придержать ее, пока войдут старшие или гости. Дети должны показать свою воспитанность без подсказки родителей. Перед родителями и старшими не принято держать руки в карманах, стоять полусогнутым. Не принято сидеть развалившись, чесать затылок, нос, ухо, курить, жевать, пить спиртное. Младший в присутствии родителей и старших обязан проявлять скромность. Хвастовство считается грубым нарушением этикета. При родителях и старших братьев не принято говорить слишком громко или смеяться. На вопрос старших дети должны отвечать скромно, кратко, почтительно. Только при соблюдении этих правил дети в Дагестане считаются воспитанными.

"Поступай по совету старшего, даже если он старше тебя на год", "Почитайте старших - вас станут почитать младшие", «Сам не знаешь - знающих слушай», - говорят народные поучения.

Затем мы поставили перед классом вопрос: "Какими нравственными качествами должен обладать человек, чтобы о нем окружающие говорили: «Да, это настоящий человек»".

В ответах детей прозвучали такие качества, как: честность, скромность, правдивость, доброжелательность, искренность, выполнение любой просьбы старшего, особенно просьбу родителей.

Одобрив ответы детей, мы прочитали им лезгинскую сказку "Семиаршинный богатырь Зулум - Магома" в которой говорится о том, как Зулум - Магома раздобыл львиное мясо ради спасения матери.

В качестве домашнего задания мы предложили учащимся: расспросить у людей старшего поколения и записать в тетрадь наиболее важные и значительные семейные, моральные традиции. В ответах ей были перечислены такие традиции: уважение к старшим; забота о младших братьях и сестрах; почитание родителей; беспрекословное выполнение просьб, пожеланий, требований родителей; проявление заботы и внимательности по отношению к бабушке, дедушке.

На данных двух уроках учащиеся усвоили идею величия роли матери и отца в жизни своей семьи, об их ответственности, о своем долге перед родителями. Благодаря нашим рассказам они осмыс-

лили и почувствовали то, чему они сами являются свидетелями в семье каждый день: огромна и многогранна бремя забот матери и отца, и все эти заботы о тех, кому они обязаны своей жизнью, и о тех, кому мать и отец сами дали жизнь (о детях). Поэтому мы в своем рассказе сделали вывод о том, что настоящий сын и дочь, несмотря на свой малый возраст должны помогать родителям в тех делах, которые им под силу.

Следующий урок, проводимый нами, мы посвятили теме:

" Традиции долга и добрососедства"

Цель урока: Раскрыть детям гуманизм таких дагестанских традиций как гостеприимство и добрососедство.

На этом уроке мы старались определить степень знания учащимися в таких важных общечеловеческих семейных традиций, как гостеприимство и добрососедство. Учащиеся в определенной степени знают эти традиции, видели их реализацию жизни, сами выполняли их требования.

Учитывая то обстоятельство, что у детей данного класса уже имеются более или менее весомые знания традиций нашей задачей было углубить и расширить их знания; формировать у детей к убеждения о том, что без знания и четкого выполнения норм данной традиции ни один человек не может претендовать на звание этически сформировавшейся личности, просто хорошего человека. Кроме того, что человек, не уважающий эти традиции, никогда в жизни не почувствует себя счастливым и не будет иметь право на уважение мужающих: ведь уважают того, кто сам уважителен к людям.

После вступительного рассказа о традициях добрососедства и гостеприимства мы поставили перед классом вопрос: - Что вы можете сказать о традициях гостеприимства?

Учащиеся в своих ответах назвали определенные черты проявления данной традиции: как гостя встречают, как с ним дома общаются, как все члены семьи и даже родители бывают вежливы, предупредительны к гостю.

После того, как дети дали ответы на вопросы, мы вкратце раскрыли детям значение и происхождения этой традиции. Дети узнали, что гостеприимство древнейшая традиция человечества, что в этой традиции живет идея уважения к человеку; что этот обычай сближает не только отдельных людей, но и целые аулы и народы. Также мы в своем рассказе остановились и на том, как себя должны вести гости (скромность, не проявлять склонности к многословию, не критиковать все с ходу, быть сдержанным на язык, не показывать себя с плохой стороны ни в чем.)

Чтобы убедить учащихся в том, что дагестанцы высоко чтут обычай гостеприимства, мы использовали народные пословицы о гостеприимстве:

1. Гость от Аллаха
2. С гостем всегда в дом входит добро
3. Кто не оказал почета гостю у того поле не заколосится

Вторую часть урока посвятило традиции добрососедства, чтобы раскрыть учащимся сущность традиции добрососедства, т.е. этической нормы жизни дагестанцев быть добрыми соседями, (мы рассказали о том, какими должны быть хорошие соседи, о том как они взаимно поддерживают друг друга в трудный час жизни, помогают во всем: в воспитании детей, в строительстве дома и в др. делах)

В конце урока дали домашнее задание, написать рассказ об одном из лучших соседей.

По рассказам, написанным ребятами о своих соседях, мы имели возможность судить в некоторой степени об их нравственных качествах и возможностях, давать оценку людям, их труду и поступкам.

Приведем некоторые из них:

"Мы живем в частном доме, - начала свой рассказ ученица Гаджиева Аида, - У нас есть соседи - это Мурад и Альфия. У них есть дети. Дочку зовут Малина, она моя самая хорошая подружка, мы с ней вместе ходили в детский сад, теперь вместе ходим по утрам в школу. Она старше меня на год. Мы часто ходим друг другу. Наши семьи поддерживают друг друга, особенно когда кто-то болеет, когда у кого-то гость, когда праздники. Они нас приглашают на семейные праздники, торжества. И мы их приглашаем. Бывает очень весело и дружно, когда мы вместе", «Мую подружку зовут Карина, Она учится со мной в одном классе. Родители у Карины очень хорошие и добрые. Папа у Карины — Салим, работает в школе учителем.

Я считаю их своими хорошими соседями, потому, что наши семьи поддерживают друг друга, приглашают на семейные праздники и торжества

Когда я заболела и лежала в больнице, она каждый день приходила ко мне. Я очень люблю свою подружку, она для меня как сестра» - написала Лейла.

Последние три урока мы посвятили теме: "Род и родовые традиции человечности"

Цель урока: раскрыть сущность понятия "тухум", сформировать у учащихся представления о тухуме, как о факторе сплочения, единения родственных семей, показать роль тухума в укреплении всего джамаата. На первом из трех уроков мы поставили перед собой задачу раскрыть в главных чертах понятие "тухум"

Учащиеся на этом уроке получили главные сведения о тухуме (роде). Они узнали, что основа тухума - это кровное родство между мужчинами входящими в него, строительство домов на определенном родовом участке, взаимопомощь, взаимоподдержка во всем, защиты и поддержание чести и достоинства всего тухума, что в состав тухума входят родственные семьи, берущие свое начало от общего предка, единого дома.

Для того, чтобы учащиеся, усвоили значение, структуру тухума мы использовали статью из учебника Ш.А.Мирзоева "Твоя родословная", где раскрывается тесная связь между поколениями тухума, дается способ изображения своего родословного корня. - Это родословное дерево[6].

На этом уроке мы дали домашнее задание: Составить родословное древо своего тухума, которую они выполнили с большим интересом.

Мы придали этому занятию надлежащую значение, ибо оно не только интересно для учащихся, но и представляет большие возможности для самого эффективного интернационального воспитания учащихся, то есть поиски предков приведут детей к тому, что среди них во многих случаях окажутся представители и представительницы других, и не только дагестанских народов.

На втором уроке мы рассказали о традициях тухума, подчеркнули важность соблюдения всех традиций тухума, совершенствования добрых, славных дел для прославления и своей семьи и своего рода, и своего аула, и своего народа.

Мы остановились и на таком вопросе, как взаимоотношения между отдельными тухумами, родами. Рассказали о том, что любовь к своему тухуму, стремление поддержать его честь и достоинство высоко, готовность приходить на помощь членам своего рода ни в коем случае не означает его противопоставление остальным тухумам аула. Наоборот старейшины тухума от членов своего рода требовали, чтобы они с уважением и достоинством относились к другим тухумам аула, завязывали с ними добрые отношения, дружбу.

Важное место на этом уроке было отведено усвоению учащимся обязанностей, возлагаемых на человека его принадлежности к тому или иному тухуму, а также определение путей их выполнения.

Напомнили им главные из этих обязанностей:

- знать историю тухума, следовать его славным делам;
- знать какие профессии были распространены в роду, какие искусные мастера в нем были;
- знать тухумные символы, ритуалы, памятники;
- знать свою родословную;
- оказывать помощь каждому члену тухума без просьбы с его стороны;
- не оставлять в беде, в безысходном положении людей тухума, оказывать им самую бескорыстную помощь;
- чувствовать свою ответственность перед джамаатом, за достойное поведение в любой ситуации, чтобы престиж тухума не пострадал от твоих действий;
- везде помнить о доме перед родителями, родственниками, тухумом и народом, и приложить все силы для выполнения этого долга (Саидов Т.Г. "Уроки культуры и традиции народов Дагестана").

Третий и последний урок по теме:

«Тухум» мы посвятили раскрытию важнейшего морального понятия "Честь тухума». Учащиеся на этом уроке узнали, что честь тухума - это совокупность добрых, славных дел, подвигов в бою и труде, а также гуманных поступков, когда либо выходцами из данного тухума.

Чтение и комментирование статьи из учебника «На чем держится честь тухума» привело учащихся к выводу о том, что честь, достоинство, благородство, мужество, трудолюбие членов тухума - вот от чего зависит престиж его, и отношение к нему всего джамаата.

В конце изучения темы для проверки правильности усвоения всех понятий, относящихся к теме, мы поставили перед классом следующие вопросы: Что такое тухум? Какое значение он имеет для каждого его члена и семьи, входящих в него? Какие отношения существуют между тухумом и сельским джамаатом? Что ты делаешь для поддержания чести тухума?

Дети активно отвечали на вопросы, из их ответов было видно, что у них увеличился интерес к народным традициям. Также показателем этого служит и то, что дети тщательно выполняли домашние задания такого характера; "Расспросить у людей старшего поколения и записать наиболее важные и значительные семейные моральные традиции", подготовить рассказ об одном из ваших хороших соседей, составить родословное дерево.

Мы старались экспериментальные уроки делать более эмоциональными, ярче преподносить опытный материал, полнее влиять на чувство учащихся. Наша внеучебная работа обогащала сознание учащихся, расширяло их знание о традициях и обычаях родного народа. Основными формами подобной работы служили этические беседы, лекции. Так нами проводились беседы:

Традиционные праздники народов Дагестана", "Какие качества личности более всего ценны в народе". Нами были посещены уроки в этом классе, которых ведет Патимат Будуновна. Наблюдая на ее занятиях мы увидели ее любовь к детям. Эффективность воспитания во многом зависит от личности самого воспитателя, его духовного богатства, безупречной нравственности, чистоты.

Именно такими качествами обладает Патимат Будуновна, она дается чтобы школа для каждого ребенка стало домом радости, а это требует от учителя большого терпения доброжелательности и внимания к каждому ученику. Она всегда стремится к тому, что каждое ее слово доходило до каждого ученика, и чтобы дети не оставались равнодушными к поступкам друг друга.

Она постоянно задумывается над тем, как добиться того чтобы нравственные нормы поведения стали понятными каждому ученику. Она убеждена, что успех рождает интерес, а интерес ведет к успеху, поэтому важно чтобы интерес не пропал с годами а наоборот развивался. Она всегда обращает внимание на успех ученика в учении и в поведении: убеждает учащихся в том, что учеба - это их главный и серьезный труд, что их хорошая учеба нужна им самим, маме, папе, бабушке, учителю, а главное - Родине; умело использует различные методы поощрения. На примерах жизни героев из произведений и людей близких детям, учительница убеждает учащихся в том, что все нравственные качества личности важно воспитывать и развивать с детства.

Нравственное посвящение младших школьников осуществляется прежде всего в процессе обучения, который в умелых руках педагога становится средством ознакомления учащихся с объективным моральными требованиями общества и формирование у них нравственных отношений и мотивов поведения. Так на уроках Патимат Будуновна учит детей думать, чувствовать, учить нравственному поведению.

Наблюдения за учащимися в период проведения опытно-экспериментальной работы позволяют нам сделать следующие выводы. С течением времени по мере знакомства с народными традициями значительно повысился интерес учащихся к народным традициям Дагестана. Изменились взаимоотношения между детьми, стали заметны усилия учащихся во многом подчинить свое поведение нравственным требованиям народных традиций, заметно изменилась активность самих воспитанников.

Полученные в результате исследования данные говорят о том, что приобщение учащихся к народным традициям выражается не только в ознакомлении с ними, но и в приобщении к творческой активной деятельности с использованием прогрессивных народных традиций, ибо воспитание на традициях - это не только знание традиции, и готовность участвовать в коллективной деятельности, но и участие в творческой деятельности наряду в проявлением воспитанности, в которой отражается влияние традиций на повседневную жизнь и поведение, поступки и отношения с людьми.

Список литературы

1. Асланов И.И. Воспитание школьников в многонациональном школьном коллективе. Махачкала, Дагучпедгиз, 1982.
2. Вамматова А.Р. Этическая мысль народов Дагестана и современность. Махачкала. Дагучпедгиз, 1982
3. Гарунов Э.Г. О некоторых особенностях и проблемах школ со смешанным национальным составом учащихся. Махачкала. Дагучпедгиз. 1992
4. Дибиров М. Народные игры и спорт в Дагестане. Махачкала, Дагучпедгиз. 1968.
5. Магомедова З.М. Прогрессивные традиции народов Дагестана как средство нравственного воспитания. Махачкала, Дагучпедгиз 1980
6. Мирзоев Ш.А. Народная педагогика. Махачкала, Дагучпедгиз. 1992
7. Муслимов Ш.А. Интернационализация обрядов и традиций. Махачкала Дагучпедгиз, 1980
8. Новикова Л.И. Организация и воспитание школьного ученического коллектива. Москва, 2016.г.

УДК 37.016:004(045)

ББК 73Р

ГЛАВА 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ СТЕРЕОМЕТРИИ В ШКОЛЕ

КОРМИЛИЦЫНА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА

к. ф.-м. н., доцент

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева»

Аннотация: обсуждается возможность обучения основным алгоритмам проведения стереометрических построений в системах динамической геометрии учащихся общеобразовательных учреждений. Приведены примеры решения задач из курса стереометрии.

Ключевые слова: информационные технологии, стереометрия, динамическая геометрия, построения, наглядность.

INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING SOLID GEOMETRY IN SCHOOL

Kormilitsyna Tatiana Vladimirovna

Abstract: The possibility of teaching the basic algorithms of stereometric constructions in the systems of dynamic geometry of students of General educational institutions is discussed. Examples of the decision of tasks in the course of solid geometry.

Key words: information technology, solid geometry, dynamic geometry, plotting, visualization.

В стандартах третьего поколения ФГОС отмечено, что современный учитель должен быть готов к применению современных методик и технологий, в том числе и информационных, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения; способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса. Учитель информатики должен уметь использовать средства информационных технологий не только как средство обучения, но и как объект изучения. Одним из ключевых направлений подготовки будущих учителей информатики на сегодняшний день является освоение ими современных информационных технологий. В работах С.М. Авдеевой, Е.П. Велихова, Б.С. Гершунского, С.Г. Григорьева, В.В. Гриншуна, К.К. Колина, В.П. Кулагина, Е.В. Огородникова, С.В. Панюковой, Е.С. Полат, И.В. Роберт, А.Л. Семенова, Н.В. Софроновой, А.Н. Тихонова, С.А. Христочевского и других рассмотрены вопросы внедрения и использования информационных технологий в образовательный процесс, а также дана оценка эффективности их использования. Анализируя труды данных авторов, можно заключить, что будущему учителю информатики для успешной профессиональной деятельности необходимо овладеть методами изучения средств информационных технологий и их применения в учебно-познавательной деятельности учащихся.

Среди различных математических разделов, изучаемых в школе, особое место занимает геометрия, поскольку она обладает наибольшим развивающим потенциалом. В условиях стандартного проведения уроков научить детей искать что-то новое, наблюдать, экспериментировать и на основе этого делать выводы весьма непросто.

Между тем необходимо отметить, что все активнее обсуждаются новые цели обучения геометрии в школе, предлагаются оригинальные концепции, рассматриваются новые учебники по школьному курсу геометрии. Эта необходимость обусловлена тем, что у подавляющего большинства учащихся отсутствует интерес к геометрии, а знания по этому предмету находятся на недопустимо низком уровне. Об этом говорят учителя, преподаватели вузов, родители и сами учащиеся. Основная причина, которая приводит к такому результату – искажение ведущих целей обучения геометрии в школе. Ведь сложившиеся традиции преподавания, школьные учебники, дают понять, что целью обучения геометрии является лишь развитие логического мышления у школьников. А.Г. Мордкович в статье «Методические проблемы изучения элементов математического анализа в общеобразовательной школе» (журнал «Математика в школе», №9, 2002, с. 2–12) формулирует два лозунга, относящихся ко всей школьной математике: «Меньше схоластики, меньше формализма, меньше жёстких моделей, меньше опоры на левое полушарие мозга! Больше геометрических иллюстраций, больше наглядности, больше правдоподобных рассуждений, больше мягких моделей, больше опоры на правое полушарие головного мозга!».

Актуальным становится поиск путей оптимизации и совершенствования обучения математике, основанного на разумном сочетании логического и наглядно-образного мышления.

Геометрия оперирует объектами, уже абстрагированными от действительного мира, обобщающими разнообразные реальные и идеальные ситуации. Поэтому для организации учебного материала имеет особое значение оптимальное сочетание конкретной и абстрактной наглядности. Наглядность, рассматриваемая на абстрактном уровне, дает возможность говорить о наглядном обучении не только в младших, но и в преподавании математики в старших классах школы. Многим старшеклассникам требуется помощь в развитии умения представлять и изображать стандартные стереометрические фигуры. Для решения этой задачи можно использовать специализированные математические программные средства, которые приобретают популярность как у преподавателей, так и у учащихся [1].

Несмотря на то, что в настоящее время школы имеют хорошую техническую базу, зачастую учителя не пользуются специальными программными средствами, в частности, системами динамической геометрии из-за отсутствия готовых демонстрационных моделей для работы на уроках и пособий для их создания.

Для анализа состояния проблемы исследования было проведено анкетирование учащихся старшей школы (10–11 классы). Анализ анкетирования показал, что на уроках геометрии системы динамической геометрии не применяются, о существовании таких систем учащимся известно из личного опыта. Как правило, при решении задач на построение у учеников уходит много времени, только 20 % учащихся носят с собой чертежные принадлежности. Основная масса опрошенных считает, что необходимо ввести использование систем динамической геометрии при изучении стереометрии в школе, но лишь 40 % согласны изучать системы динамической геометрии в школьном курсе информатики. Посещать факультативные занятия готовы 60 % учащихся.

Бесплатная и удобная в использовании программа динамической геометрии GeoGebra позволяет решить данную проблему.

Данная программа может запускаться как в режиме онлайн с компьютера, так и работать на разных платформах, для разных операционных систем.

Программа Geogebra позволяет получать наглядные динамические иллюстрации, воспроизводить их тонкие детали, которые часто с трудом усваиваются при словесном объяснении с демонстрацией статичных рисунков. При использовании моделей компьютер предоставляет уникальную, не достижимую в реальном уроке, возможность визуализации упрощенной модели.

В курсе стереометрии рассматривают два вида задач на построение: условные построения и построения на проекционном чертеже [2].

Пространственные фигуры в школьном курсе стереометрии, в основном, преподносятся в виде плоского рисунка, а значит, такой рисунок во многом условен: линейные и угловые размеры на нем искажаются. И построения, в большинстве своем, проводятся мысленно. Рисунок, которым их сопровождают, носит исключительно иллюстративный характер [3].

Такие особенности стереометрических чертежей вызывают затруднения у учащихся. Школьники часто не могут их понять и начертить. Решение стереометрических задач проходит обычно в два этапа.

Первый этап – конструктивно-графический. Школьники делают чертеж по условию задачи, ищут путь решения, выполняют необходимые дополнительные построения.

Второй этап – технический, в ходе которого выполняется запись решения.

Именно на первом этапе реализуется процесс формирования графических умений и навыков учащихся и развитие их пространственных представлений. Однако на практике учитель больше внимания отдает второму этапу – оформлению решения. На уроке учитель часто заранее рисует чертеж к задаче и уже по готовому чертежу проводит ее анализ и составление плана решения. Таким образом, экономится время урока, но ученики при этом по большей части просто «срисовывают картинку» с доски, не понимая ее смысла.

Анализ учебника Л.С. Атанасяна «Геометрия» 10–11 класс [4]. По учебнику Л.С. Атанасяна построение сечений рассматривается в главе I «Параллельность прямых и плоскостей» в параграфе «Тетраэдр и параллелепипед» рассматриваются «Задачи на построение сечений» как первый урок.

Рассматриваются три задачи как примеры построения сечений в тетраэдре и параллелепипеде. Всего даны 11 задач на построение сечений, из них 3 задачи – на построение сечений в тетраэдре, 8 задач – на построение сечений в параллелепипедах и 4 задачи – не обязательные для решения на базовом уровне обучения.

В этом учебнике тема «Изображение пространственных фигур» дается в приложении как один вопрос с 4 подпунктами:

- 1) параллельная проекция фигур;
- 2) изображение фигуры;
- 3) изображение плоских фигур;
- 4) изображение пространственных фигур.

В 4 подпункте рассматривается фигуры тетраэдра, параллелепипеда, пирамиды. В этом учебнике понятие изображение фигуры вводится с помощью параллельной проекции данной фигуры [2].

Процесс обучения стереометрии с использованием среды GeoGebra можно реализовать в двух направлениях.

Первое направление – *иллюстрация к задачам на построение*. Чертежи, созданные с помощью этой программы, можно использовать в качестве эффективного наглядного средства обучения. При этом открываются новые возможности для анализа чертежа, обнаружения связей между его элементами, выполнения дополнительных построений и т. д. Это позволяет изменить качество проводимых занятий, делая их более интересными и занимательными.

Проиллюстрируем реализацию этого направления на примере решения задачи № 72(б) из учебника [4].

Задача 1. Изобразите тетраэдр $DABC$ и постройте сечение этого тетраэдра плоскостью, проходящей через точку M параллельно основанию ABC : б) если точка M лежит внутри грани ABD .

Анализ условия и визуальный поиск решения. Так как секущая плоскость параллельна плоскости ABC , то она параллельна прямым AB , BC и CA . Следовательно, секущая плоскость пересекает боковые грани тетраэдра по прямым, параллельным сторонам треугольника ABC . Отсюда вытекает следующий способ построения искомого сечения.

Алгоритм построения в GeoGebra. Проведём через точку M прямую, параллельную отрезку AB , и обозначим буквами P и Q точки пересечения этой прямой с боковыми ребрами DA и DB . Затем через точку P проведем прямую, параллельную отрезку AC , и обозначим буквой R точку пересечения этой прямой с ребром DC . Треугольник PQR – искомое сечение.

Задача 2. Пусть дан прямоугольный параллелепипед и три точки на его поверхности, Точка B_1 совпадает с одной из вершин, точки E и M лежат на ребрах CC_1 и AD (задача, аналогичная № 87 (б) из учебника [4]).

Анализ условия и визуальный поиск решения. По условию задачи, секущая плоскость задана тремя точками (такой вид задания наиболее часто встречается в задачах 8 и 14 ЕГЭ из области сте-

реометрии [5]). В процессе построений в среде практически можно заметить, что отрезок B_1M является элементом искомого сечения.

Алгоритм построения в GeoGebra. Чтобы построить данный отрезок, необходимо выбрать инструмент *Отрезок*, соединить точки B_1 и M , а также задать линии отрезка стиль – пунктирный, так как построенный элемент сечения B_1M принадлежит грани BB_1C_1C (не видимой) заданного параллелепипеда. По теореме «Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии пересечения этих плоскостей параллельны между собой» отрезок B_1M можно сдвинуть параллельным переносом в точку E , параллельной грани AA_1D_1D » (рис. 1) [6].

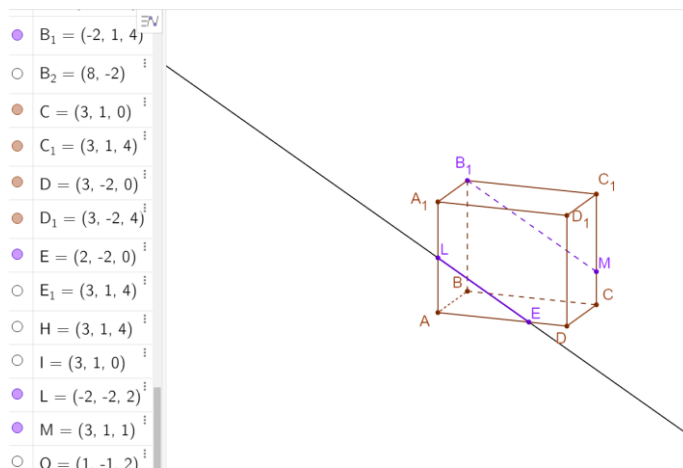


Рис. 1. Параллельный перенос

Параллельный перенос в GeoGebra можно реализовать посредством инструмента «параллельная прямая»: выбрать точку, через которую должна проходить прямая и соответствующую прямую, по которой необходимо сделать параллельный перенос. Выбрать инструмент «отрезок», выделить искомый элемент сечения. Полученная прямая целиком лежит в плоскости сечения и пересекает ребро AA_1 тела в точке L . Точки E и L , лежащие в грани AA_1D_1D , позволяют построить еще один элемент сечения – отрезок EL . По точкам L и B_1 , лежащим в грани AA_1B_1B , можно построить элемент сечения – LB_1 .

Теперь имеется три элемента искомого сечения. К отрезку LB_1 , можно применить правило параллельного переноса, то есть перенести его в параллельную грань CC_1D_1D . Полученная прямая пересекает ребро CD в точке K . Точки M и K задают элемент сечения – отрезок MK (рис. 2).

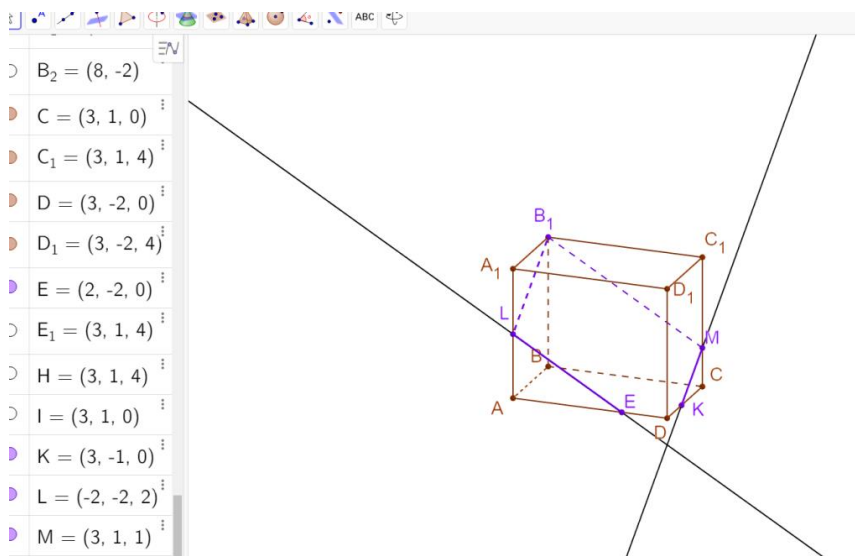


Рис. 2. Построение элемента сечения (отрезок MK)

Точки E и K , лежащие в основании $ABCD$, задают элемент EK . Получаем замкнутый пятиугольник B_1MKEL , являющийся искомым сечением, который можно выделить с помощью инструмента «многоугольник» (рис. 3).

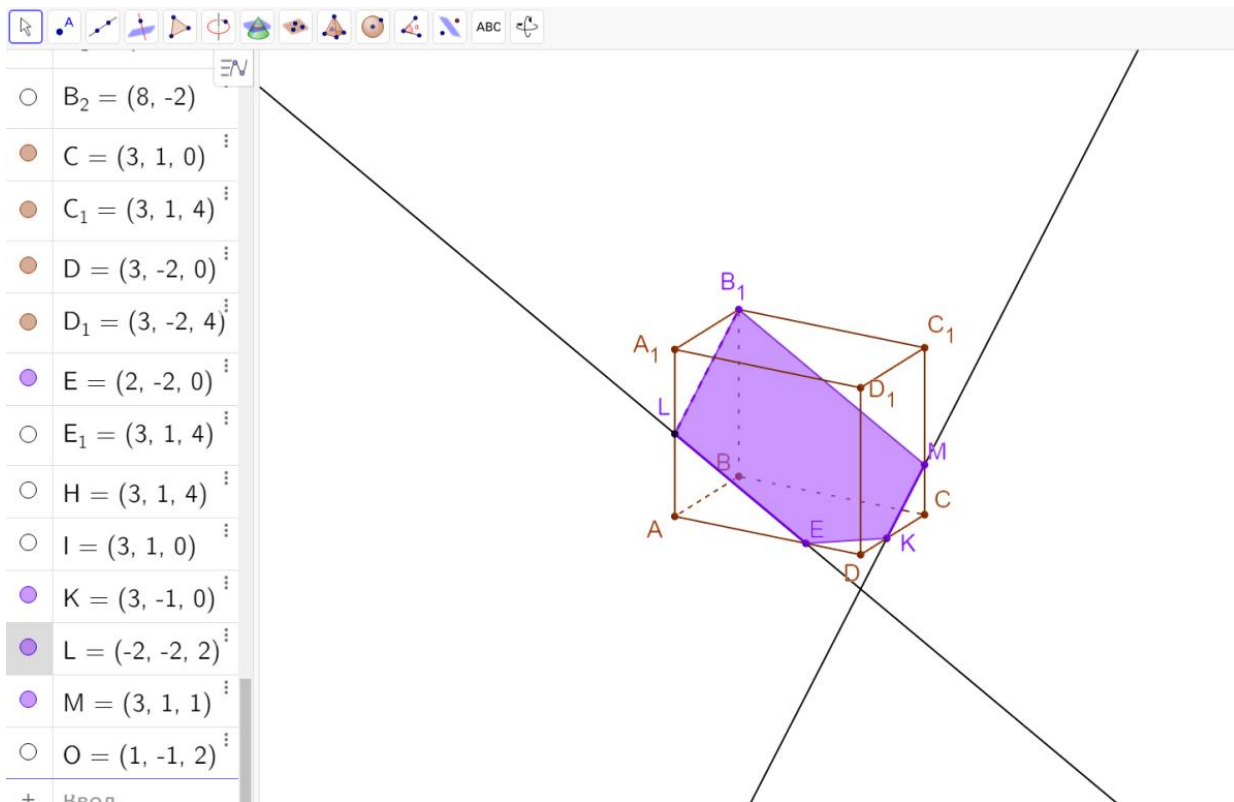


Рис. 3. Искомое сечение

Второе направление обучения стереометрии с помощью среды динамической геометрии – *организация самостоятельной работы учащихся при решении задач* [7].

Самостоятельная работа является предметом дидактики, психологии, методики и т. д. В контексте методики обучения математике самостоятельная работа есть многогранное явление обучения, обладающее следующими признаками:

- 1) быть одной из форм проявления методов обучения;
- 2) являться одним из видов деятельности;
- 3) быть средством обучения;
- 4) являться одной из форм организации познавательной деятельности;
- 5) быть самостоятельной деятельностью учения.

Такое представление самостоятельной работы позволяет рассмотреть различные аспекты ее функционирования в учебном процессе. Так, если с точки зрения деятельностного подхода самостоятельная работа выступает в качестве самостоятельной деятельности учения и является одним из видов деятельности, то в организации учебного процесса она может выступать как метод, средство или форма обучения [7].

Более эффективны задания для самостоятельных работ с единой основой, которая в зависимости от уровня подготовки учащихся корректируется с помощью наборов указаний к выполнению предложенного задания. При подборе заданий можно исходить из трех уровней усвоения знаний, умений и навыков: первый состоит в осознании информации и ее запоминании; второй представляет усвоение способов применения знаний по образцу, включая легко опознаваемые вариации этого образца, применение знаний в знакомой ситуации; третий заключается в готовности обучающегося творчески применять усвоенную информацию в новой, незнакомой ситуации. Эти уровни усвоения знаний, которых необходимо добиться при изучении того или иного материала на определенном этапе, должны опре-

делять подбор задач для самостоятельных работ. При изучении раздела стереометрии можно организовать подбор задач и реализовать их в среде динамической геометрии GeoGebra [8; 9].

Использование системы GeoGebra при организации самостоятельных работ целесообразно по ряду причин:

- 1) GeoGebra поможет преодолеть психологический барьер слабым учащимся, которые плохо владеют техникой рисунка и отказываются, по этой причине, выполнять задания учителя;
- 2) поможет учащимся всех уровней, при изучении тем повышенной сложности;
- 3) содействует повышению мотивации к изучению точных наук, развитию абстрактного и логического мышления.
- 4) программа бесплатная;
- 5) GeoGebra доступна как в браузере, так и устанавливается на современные мобильные телефоны и планшеты через площадки распространения приложений: AppStore, GooglePlay, WindowsStore, а также находится в свободном доступе для скачивания на стационарный ПК. Это позволяет быстро получить желаемый результат без сложных действий, а мультиплатформенность позволяет одинаково его отобразить;

Программа GeoGebra дает возможность учащимся самостоятельно подготавливать наглядные модели к задачам, предлагаемым в учебных пособиях, создавать интерактивные иллюстрации к решаемым задачам [8].

Задача 3. Найдите высоту правильной четырехугольной пирамиды, если ее боковое ребро 18, а диагональ основания $16\sqrt{2}$ (рис. 4) [10].

Анализ условия. Так как по условию задачи дана правильная четырехугольная пирамида, то в ее основании должен лежать правильный многоугольник (квадрат). Таким образом, целесообразно начать построение с основания.

Алгоритм построения в GeoGebra. В трехмерном полотне программы GeoGebra нет инструмента «правильный многоугольник», поэтому необходимо открыть еще одно полотно. Выбрать инструмент «правильный многоугольник», две вершины правильного многоугольника построить произвольным образом, в открывшемся окне с клавиатуры ввести число вершин, т. е. 4 (рис. 5).

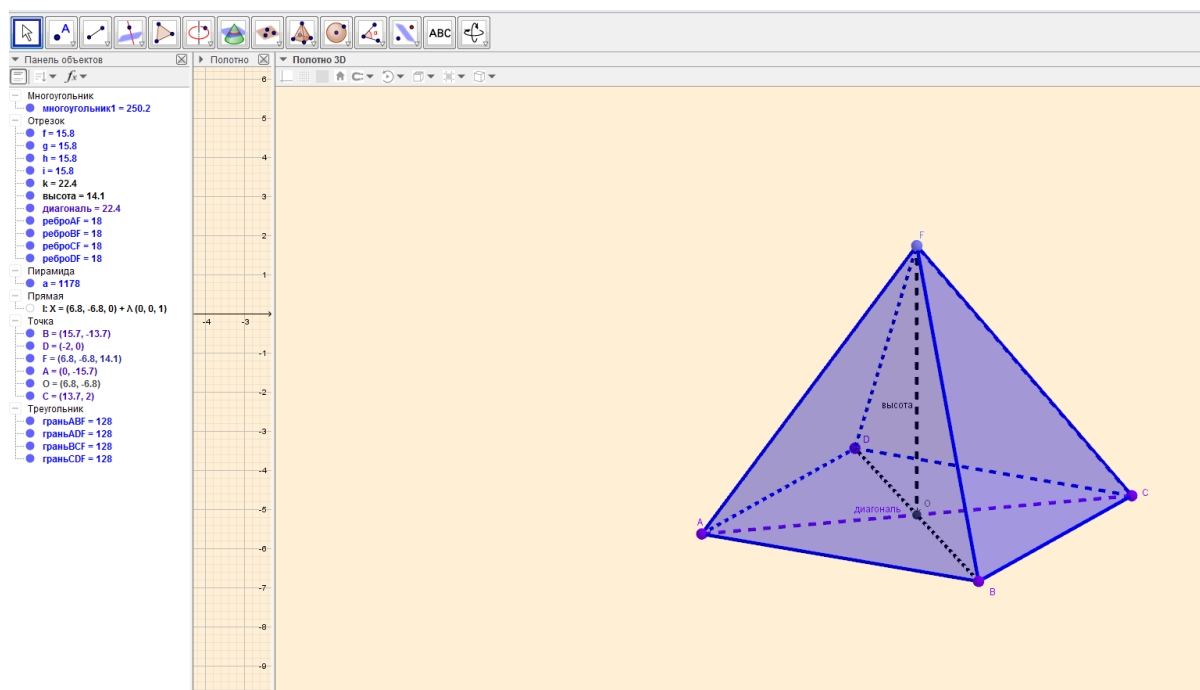


Рис. 4. Начальные построения

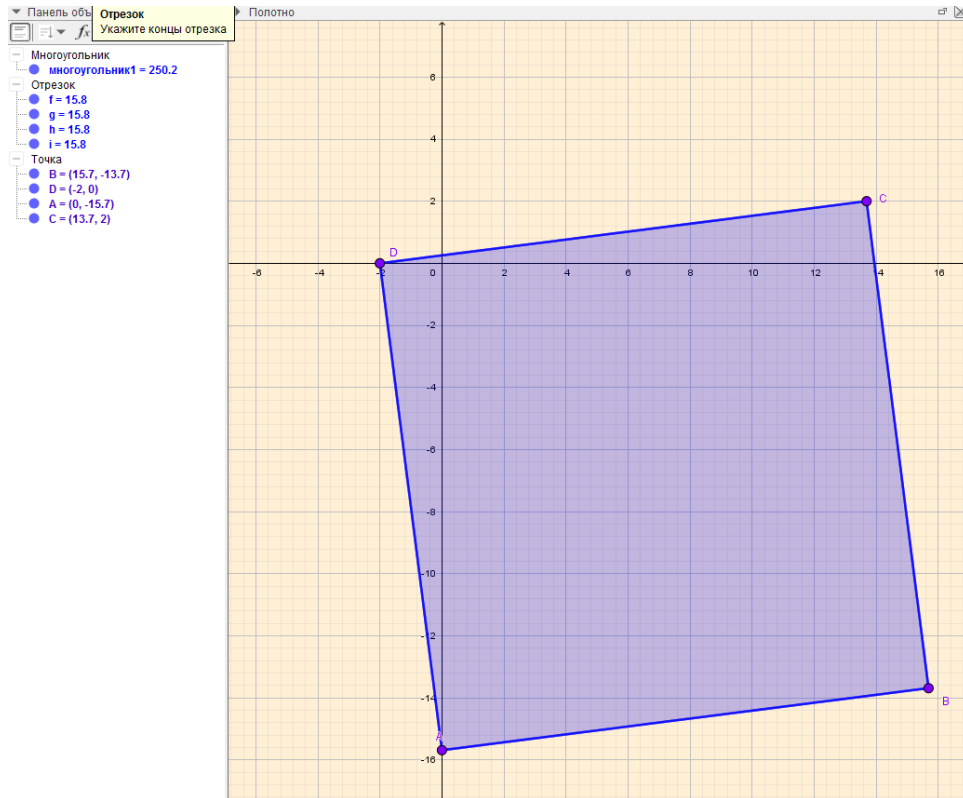


Рис. 5. Построение правильного многоугольника

Содержимое двумерного полотна тут же отображается на полотне 3D. Вершина правильной пирамиды должна проецироваться в центр основания. Для построения центра необходимо провести диагонали основания, инструментом «отрезок» и построить точку пересечения, с помощью инструмента «точка». После перейти к трехмерному полотну. Инструментом «перпендикулярная линия» указать точку, через которую пройдет прямая и плоскость правильного четырехугольника (рис. 6).

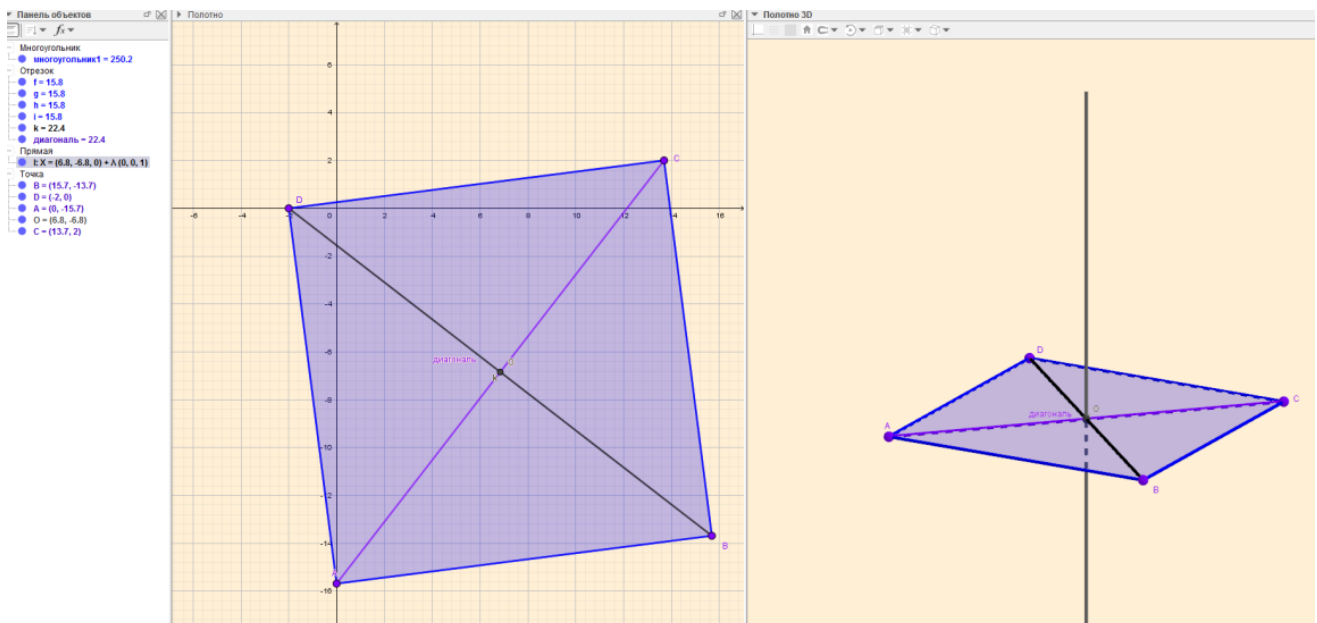


Рис. 6. Построение вершины пирамиды

На этой прямой легко выбрать и построить произвольную точку, которая будет являться вершиной данной пирамиды (перпендикулярную, вспомогательную прямую на этом этапе можно скрыть). Да-

лее выбрать инструмент «пирамида», указать уже построенные основание и вершину. Так как по условию задачи требуется найти высоту пирамиды, построим ее с помощью инструмента «отрезок».

Решение. Поскольку по условию $AC = 16\sqrt{2}$, то точка пересечения диагоналей делит AC пополам, т. е. $AO = OC = \frac{AC}{2} = 8\sqrt{2}$. Из прямоугольного треугольника FOA по теореме Пифагора найдем

$$\text{высоту } FO, \text{ т. е. } FO = \sqrt{FA^2 - OA^2} = \sqrt{18^2 - (8\sqrt{2})^2} = 14$$

Ответ: 14.

Чтобы проверить правильность решения задачи, необходимо в программе GeoGebra подобрать размеры пирамиды, соответствующие условию задачи (рис. 7).

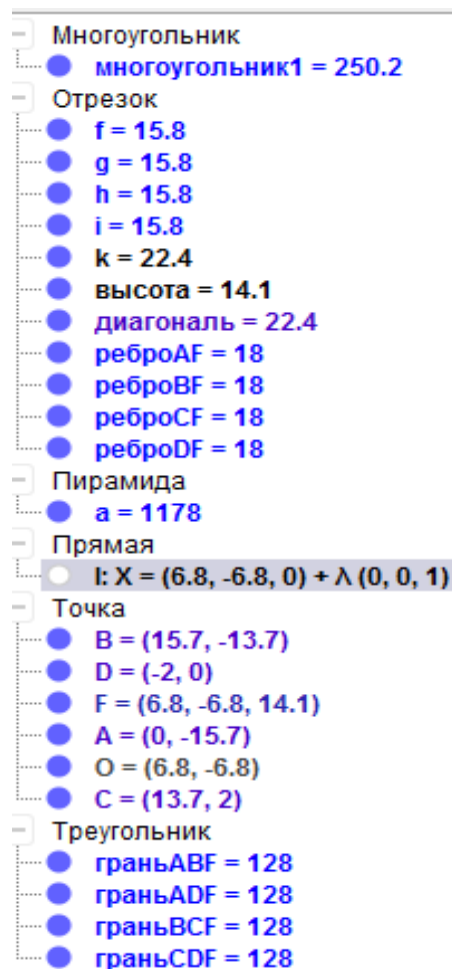


Рис. 7. Панель объектов с выбранными параметрами

Это можно сделать с помощью инструмента «перемещать», перетягивая точки вершины и основания до появления на панели объектов необходимых значений.

Так как значения высоты после аналитического решения задачи (на бумаге) и после построения пирамиды в GeoGebra сошлись, можно сделать вывод, что задача решена правильно.

После выполнения построения по составленным алгоритмам и демонстрации построения сечений на уроках геометрии целесообразно дать учащимся решить подобные задания самостоятельно. В качестве справочной можно рекомендовать информацию из [11–14].

Для самостоятельной работы учащимся можно предложить задачи 4–6, аналогичные задачам №№ 255–256 из учебника [4].

Задача 4. Найдите высоту правильной четырехугольной пирамиды, если углы между боковыми ребрами и плоскостью основания пирамиды равны 60° (рис. 8).

Задача 5. Постройте сечение параллелепипеда плоскостью SAT , если точка T является серединой ребра A_1B_1 .

Задача 6. Дана треугольная пирамида $DABC$. На ребрах AD и DC пирамиды выбраны произвольные точки E и F . Постройте точку пересечения прямой EF с плоскостью ABC .

Таким образом, в процессе выполнения задач на построение у учащихся формируются навыки исследовательской, конструктивной, поисковой деятельности. Происходит развитие пространственного мышления, что крайне необходимо для изучения стереометрии. А использование программы GeoGebra во время проведения уроков позволит качественно обновить методику обучения учащихся решению задач на построение.

Список литературы

1. Кормилицына Т.В., Бурова К.Р. Анализ готовности учителей информатики к применению компьютерных обучающих программ в профессиональной деятельности // Учебный эксперимент в образовании. – 2016. – № 4 (80). – С. 33-37.
2. Потоскуев Е.В. Геометрия. 10 кл.: Методическое пособие к учебнику Е.В. Потоскуева, Л.И. Звавича «Геометрия.10 класс» / Е. В. Потоскуев, Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочник. – М. : Дрофа, 2014.–224 с.
3. Столяр А. А. Логические проблемы преподавания математики. – Мн., Высш. Шк., 2000. – 236 с.
4. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Геометрия. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни. – М. : Просвещение, 2013. – 255 с.
5. ДемOVERсии, спецификации, кодификаторы [Электронный ресурс] – URL: <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory>.
6. Нейман Ю.М. ЕГЭ 2012. Математика. Контрольные тренировочные материалы с ответами и комментариями. / Ю.М. Нейман. – М.; СПб. : Просвещение, 2012 – 96 с.
7. Саранцев Г.И. Методика обучения математике: методология и теория: учеб. пособие для студентов бакалавриата высших учебных заведений по направлению «Педагогическое образование» (профиль «Математика») – Казань: Центр инновационных технологий, 2012.–292 с.
8. Кормилицына Т.В., Анисимова А.А. Построение и решение геометрических моделей // Молодежный научный форум: технические и математические науки. – 2017. – № 4 (44). – С. 126-131.
9. Глазков Ю. А. Сборник заданий и методических рекомендаций ЕГЭ. – М. : Просвещение, 2010. – 125 с.
10. Мордашева Т. Ю. Использование приложения GeoGebra на уроках математики // Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 14 окт. 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 4 (9). – С. 170–173.
11. Введение в GeoGebra [Электронный ресурс] / URL:<https://static.GeoGebra.org/book/intro-ru.pdf>.
12. Иванчук Н. В., Эйкен О. В., Мартынова Е. В., Самылова Ю. В. Использование компьютерной программы GeoGebra на уроках математики в 7-11 классах: Методическое пособие. – Мурманск: МГПУ, 2008. – 36 с.
13. Кормилицына Т.В. Опыт использования свободного программного обеспечения при изучении информатики в вузе // Учебный эксперимент в образовании. – 2013. – № 2. – С. 31-35.
14. Кормилицына Т.В. Информационные технологии в математике // Science Time. – 2015. – № 3 (15). – С. 271-277.

© Т.В. Кормилицына, 2018

РАЗДЕЛ 3. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР И РЕЗУЛЬТАТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

УДК 004.4 '272

ГЛАВА 13. МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ UNITEST: ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

МИХНЕВ ИЛЬЯ ПАВЛОВИЧ,

канд. техн. наук, доцент

МЕДВЕДЕВА АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА,**РЕЗНИК ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА**

Студентки

Волгоградский институт управления (филиал) ФГБОУ ВО «РАНХиГС при Президенте РФ»

Аннотация: В работе изложены практические вопросы использования мультимедийных технологий и систем компьютерного тестирования на базе UniTest в образовательном процессе. Рассматриваются положительные и отрицательные аспекты использования средств мультимедийного обучения и электронного тестирования в РАНХиГС.

Ключевые слова: высшее образование, интерактивные системы, мультимедиа-презентация, мультимедийные технологии, системы компьютерного тестирования, средства обучения, электронный тест.

MULTIMEDIA TECHNOLOGIES AND COMPUTER TESTING SYSTEMS UNITEST: POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS

Mikhnev Ilya Pavlovich,**Medvedeva Anastasia Yuryevna,****Reznik Tatyana Sergeevna**

Abstract: The paper outlines practical issues of using multimedia technologies and computer testing systems based on UniTest in the educational process. Positive and negative aspects of the use of multimedia teaching and electronic testing in the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration are considered.

Keywords: higher education, interactive systems, multimedia presentation, multimedia technologies, computer testing systems, teaching tools, electronic test.

Современные технологии позволяют нам использовать мультимедийные средства обучения, которые качественно меняют контроль за деятельностью студентов, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом. Под средствами мультимедиа мы понимаем информационные технологии, использующие различные программные и технические средства для наиболее эффективного воздействия на обучаемого, которые одновременно являются и читателем, и слушателем, и зрителем.

К средствам мультимедиа можно отнести практически любые средства, способные привнести в обучение и другие виды образовательной деятельности информацию разных видов. В настоящее время в учебных заведениях широко используются [1]:

- средства для записи и воспроизведения звука (электрофоны, магнитофоны, CD-проигрыватели);
- системы и средства телефонной, телеграфной и радиосвязи (телефонные аппараты, факсимильные аппараты, телетайпы, телефонные станции, системы радиосвязи);
- системы и средства телевидения, радиовещания (теле- и радиоприемники, учебное телевидение и радио, DVD-проигрыватели);
- оптическая и проекционная кино- и фотоаппаратура (фотоаппараты, кинокамеры, диапроекторы, кинопроекторы, эпидиаскопы);
- полиграфическая, копировальная, множительная и другая техника, предназначенная для документирования и размножения информации (ротапринты, ксероксы, ризографы, системы микрофильмирования);
- компьютерные средства, обеспечивающие возможность электронного представления, обработки и хранения информации (компьютеры, принтеры, сканеры, графопостроители), телекоммуникационные системы, обеспечивающие передачу информации по каналам связи (модемы, сети проводных, спутниковых, оптоволоконных, радиорелейных и других видов каналов связи, предназначенных для передачи информации).

В последнее время в учебных заведениях появились новые средства мультимедиа – интерактивная доска и виртуальные объекты. Различные средства мультимедийных технологий значительно расширили возможности преподавателей. Некоторые считают, что компьютер может заменить преподавателя, другие – компьютер не способен подать материал так, как это делает преподаватель. Современное общество предъявляет повышенные требования к образованию и общему развитию учащихся, эффективности усвоения программы. Необходимо научить каждого студента за короткий промежуток времени получать, перерабатывать, оценивать и использовать в практической деятельности большой объем информации. Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы студент активно, с интересом и увлечением работал на практическом занятии, видел плоды своего труда и мог самостоятельно их оценить. Помочь преподавателю в решении этой непростой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий, в том числе и компьютерных с использованием ресурсов Интернет. Использование компьютера на занятии позволяет сделать процесс обучения мобильным, строго дифференцированным, индивидуальным и интерактивным [2].

Глобальная компьютеризация, характерная для современной реальности, оказывает комплексное влияние на систему образования. Сегодня компьютерные технологии всё более интенсивно используются в преподавании широкого спектра учебных предметов. Внедрение современных компьютерных и использование новых информационно-педагогических технологий представляет качественно новый этап в обучении. Особое значение в данном ряду занимают мультимедиа технологии. Элемент мультимедиа является составляющей компьютерных технологий, используемых в обучении. Существует множество определений понятия «средства мультимедиа». Почти все они включают в себя текстовую, графическую, анимационную, видео- и звуковую информацию, допускающую различные способы представления. Мультимедиа – это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графика, текст, звук, видео), организованными в виде единой информационной среды. Компьютерные интерактивные интегрированные системы, обеспечивающие работу с анимированной компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком. Неподвижными изображениями и движущимся видео. Технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов, синтез трех стихий: информации цифрового характера (тексты, графика, анимация), аналоговой информации визуального отображения (видео, фотографии, картины и пр.) и аналоговой информации звука (речь, музыка, другие звуки). Особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статистическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информа-

цию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию) [3].

Существует несколько подходов к классификации мультимедийных средств обучения. Чаще всего подобные средства классифицируются по функциональному или по методическому назначению. Классификация мультимедийных средств обучения по функциональному назначению [4]:

- обучающие, представляющие учебную информацию и направляющие обучение, исходя из имеющихся у студентов знаний, индивидуальных возможностей и интересов;
- диагностические, предназначенные для определения уровня подготовки и интеллекта студентов;
- инструментальные, предназначенные для конструирования программных средств, подготовки учебно-методических материалов;
- управляющие, предназначенные для управления деятельностью обучаемых при выполнении работы;
- административные, предназначенные для автоматизированного процесса организации обучения;
- игровые, обеспечивающие различные виды игровой и учебно-игровой деятельности.

По методическому назначению выделяют следующие виды мультимедийных средств обучения [5]:

- наставнические, предназначенные для изучения нового материала;
- тренировочные (тренажеры), предназначенные для обработки умений и навыков при повторении и закреплении изученного материала;
- контролирующие, предназначенные для контроля уровня усвоения учебного материала;
- информационно-справочные, предназначенные для получения учащимися необходимой информации, предназначенные для создания модели объекта, процесса, явления с целью их изучения и исследования;
- имитационные, представляющие определенный аспект реальности для изучения его основных структурных или функциональных характеристик с помощью некоторого ограниченного числа параметров;
- демонстрационные, предназначенные для наглядного представления учебного материала, визуализации изучаемых закономерностей, взаимосвязи между объектами;
- игровые, предназначенные для «проигрывания» учебной ситуации с целью принятия оптимального решения или выработки оптимальной стратегии действия для развития мышления;
- досуговые, предназначенные для самостоятельной работы с целью развития внимания, реакции и творческого мышления.

Обобщая изложенное выше, можно прийти к выводу, что под мультимедиа технологиями понимается ряд компьютерных технологий, позволяющих совокупно представлять различные виды информации (графика, текст, видео, фотография, анимация, звуковые эффекты) и оперировать ими в соответствии с имеющимися целевыми установками. В самом общем контексте мультимедиа технологии в процессе обучения призваны выполнять следующие функции [6]:

- развивать критическое мышление;
- стимулировать когнитивный процесс;
- осуществлять интерактивное взаимодействие с обучаемым;
- адаптироваться к запросам обучаемого;
- индивидуализировать процесс обучения;
- организовать групповую работу в мультимедийных средах;
- развивать навыки работы в команде;
- формировать устойчивую мотивацию;
- интегрировать разные виды информации в одном объекте (текст, звук, видео и т.д.) и представлять её, воздействуя на разные органы человеческих чувств;

– создать максимально приближенные к реальности условия для выработки учебных и профессиональных навыков (виртуальные лаборатории, экскурсии, музеи и т.д.).

Сейчас уже все понимают, что возможности использования Интернет-ресурсов огромны. Глобальная сеть Интернет создаёт условия для получения любой необходимой учащимся и преподавателям информации, находящейся в любой точке земного шара. Кроме того, работа направлена на изучение возможностей Интернет-технологий для расширения кругозора студентов, налаживать и поддерживать деловые связи и контакты со своими сверстниками в других странах. Учащиеся могут принимать участие в тестировании, в викторинах, конкурсах, олимпиадах, проводимых по сети Интернет, переписываться со сверстниками из других стран, участвовать в чатах, видеоконференциях и т.д. Важно определиться, для каких целей мы собираемся использовать его возможности и ресурсы. Например, для включения материалов сети в содержание практического занятия; для самостоятельного поиска информации учащимся в рамках работы над проектом [7]. Используя информационные ресурсы сети Интернет, можно, интегрируя их в учебный процесс, более эффективно решать целый ряд дидактических задач на занятиях:

- формировать навыки и умения, непосредственно используя материалы сети разной степени сложности;
- совершенствовать умения аудирования на основе аутентичных звуковых текстов сети Интернет.

Однако следует помнить, что компьютер не заменяет учебник, а лишь дополняет его, делая занятия более интересными, информативными, мотивируя студентов на активное включение в процесс обучения [8]. Использование Интернет-технологий повышает эффективность занятий в том случае, если материал подобран в соответствии с целями практического занятия. Работа с Интернет-сайтом для студентов предполагает творческий подход к выполнению нестандартных заданий (комментирование изображений, сообщений других учащихся, общение в мини-чатах, форумах, размещение собственных материалов, создание личных страничек и так далее). Неотъемлемой частью современного занятия является мультимедийная поддержка, представленная мультимедийной презентацией. Мультимедийное сопровождение присутствует на протяжении либо всего практического занятия, либо охватывает его большую часть [9]. На слайдах могут быть представлены самые разнообразные элементы содержательного наполнения учебного занятия. На сегодняшний день мультимедийные презентации, созданные на основе Power Point, наиболее часто используются в образовательном процессе. Данное положение обусловлено несколькими причинами. Создать презентацию Power Point может каждый преподаватель, обладающий элементарными основами практической компьютерной грамотности. Научиться создавать данные презентации можно самостоятельно, без посещения специальных курсов. Несмотря на относительную простоту создания, программа Power Point позволяет создать качественные, функциональные продукты, которые помогут достигнуть поставленные цели обучения. Важным, при проектировании мультимедийной презентации к практическому занятию является соблюдение преподавателем следующих положений, которые влияют на качество и результативность создаваемого дидактического продукта [10]. К данным положениям относятся следующие:

- Методическая оправданность презентации. Практика показывает, что иногда преподаватели необдуманно относятся к расположению материалов занятия на слайдах, что может негативно сказаться на организации учебного процесса. Все, что представляется на слайдах, должно быть детально методически продуманным и целесообразным. Не подвергается сомнению тот факт, что использование мультимедийных технологий в учебном процессе следует непременно дозировать, т.е. отбирать программные продукты так, чтобы они полностью отвечали своим содержанием тематике и учебному материалу занятия, индивидуальным особенностям студентов [11].
- Оригинальность презентации. Преподаватель является режиссером практического занятия, а каждая «постановка» должна отличаться новизной, характерными особенностями. Каждая презентация должна быть оригинальной. Всё это способно вызвать интерес студентов к занятиям, представить необходимый материал динамично и увлекательно. В данном ключе, мультимедиа обладает действенными возможностями, которые нужно использовать в полной мере [12].

– Логическая последовательность слайдов. Материалы к занятию на слайдах должны располагаться в строгой логической последовательности. Недооценка этого может привести к нарушению хода занятия.

– Полнота содержания. Целесообразным является вынесение на слайды большей части материала или весь материал. Недооценка данного положения нарушает целостность мультимедийного занятия и его эффективность [13].

– Грамотность. Каждый слайд презентации должен быть грамотно оформлен и тщательно выверен. Наличие даже мелких недочетов, опечаток всегда бросается в глаза в ходе занятия и снижает общее впечатление о нём.

– Обоснованное использование эффектов мультимедиа. При создании презентации, преподаватель может использовать различные эффекты – различные виды выделения текстовой и графической информации, акцентирование внимание на конкретных моментах и явлениях и др. Тем не менее, подобное использование эффектов мультимедиа должно быть взвешенным, обоснованным и не тормозить ход запланированной работы [14].

Microsoft Office PowerPoint дает возможность придать более привлекательную форму представлению материалов, разнообразить виды деятельности, по-новому взглянуть на казалось бы устаревший материал. Электронные презентации позволяют сфокусировать внимание учащихся на наиболее значимых моментах излагаемой информации и создавать наглядные эффектные образцы в виде иллюстраций, схем, диаграмм, графических композиций и т.п. При этом задействуются сразу несколько видов памяти: зрительная, слуховая, эмоциональная. Презентации, подготовленные таким образом, могут также выступать в качестве интерактивного учебного пособия. Их можно использовать как на начальном этапе обучения, так и на «продвинутом». Применение информационных технологий в обучении отображает принцип наглядности обучения благодаря новым способам подачи информации. Использовать презентацию в учебном процессе можно на различных этапах, при этом суть ее как наглядного средства остается неизменной, меняются только ее формы, в зависимости от поставленной цели ее использования. Многократное проигрывание ситуации и интерактивная наглядность позволяют прочно закрепить материал. С помощью электронных презентаций можно успешно тренировать навыки и умения восприятия на слух. Аудирование является неотъемлемым средством в обучении. Этот вид речевой деятельности позволяет овладеть звуковой стороной изучаемого языка, его фонемным составом и интонацией. Кроме того, при прослушивании текстов, репортажей, диалогов, поэзии, песен происходит активное усвоение лексических единиц языка и его грамматической структуры, развивается логическое мышление и способность анализировать информацию, отделяя важное от второстепенного. Применение компьютерных презентаций на занятиях позволяет ввести новый лексический, страноведческий материал в наиболее увлекательной форме, реализуется принцип наглядности, что способствует прочному усвоению информации. Самостоятельная творческая работа учащихся по созданию компьютерных презентаций как нельзя лучше расширяет запас активной лексики [15].

В современном ВУЗе компьютер – это средство обучения с огромными возможностями. Компьютерные обучающие программы имеют много преимуществ перед традиционными методами обучения (формирование коммуникативных навыков, автоматизация речевых действий, реализация индивидуального подхода, самостоятельная работа студентов. Различные средства мультимедийных технологий значительно расширили возможности преподавателей, значительно облегчили их труд, оптимизировали изучение, сделали этот процесс увлекательным и познавательным. В настоящее время существует множество мнений о том, использовать компьютер в обучении или не использовать. Одни считают, что компьютер может заменить преподавателя, другие - компьютер не способен подать материал так, как это делает профессор. Современное общество предъявляет повышенные требования к образованию и общему развитию учащихся, эффективности усвоения программы. Необходимо научить каждого студента за короткий промежуток времени получать, перерабатывать, оценивать и использовать в практической деятельности большой объем информации. Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы студент активно, с интересом и увлечением работал на занятии, видел плоды своего труда и мог самостоятельно их оценить. Помочь преподавателю в решении этой непростой задачи

может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий, в том числе и компьютерных с использованием ресурсов Интернет. Использование компьютера на уроке позволяет сделать процесс обучения мобильным, строго дифференцированным, индивидуальным и интерактивным. Современный компьютер сочетает в себе возможности телевизора, видеомэгнитофона, книги, калькулятора, телефона и является универсальным инструментом, способным моделировать различные ситуации, он может быстро и эффективно реагировать на действия и запросы учащегося. Этот способ обучения также весьма привлекателен и для преподавателей: помогает им лучше оценить способности и знания студента, побуждает искать новые, нетрадиционные формы и методы обучения, дает простор для педагогического творчества. При этом компьютер не заменяет преподавателя, а только дополняет его, играя роль инструмента, который при грамотном использовании значительно повышает эффективность педагогического процесса. Разработка государственных образовательных стандартов, внедрение новых технологий обучения и контроля знаний вновь привлекли интерес преподавателей к системе тестирования [16].

В связи с широким распространением сетевых технологий и доступностью вычислительных машин компьютерное тестирование знаний неуклонно набирает популярность и, наряду с традиционными методами обучения и контроля знаний, быстро становится необходимой частью учебного процесса. Благодаря бурному развитию Internet-технологий, все чаще можно услышать термин "дистанционное тестирование". Являясь частью многих педагогических новаций, тесты позволяют получить объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие требований к подготовке выпускников заданным уровневым стандартам знаний, выявить пробелы в подготовке студентов. В сочетании с программно-педагогическими средствами тесты помогают перейти к созданию современных систем адаптивного обучения и адаптивного контроля.

Цель проведения экзаменов и другого контроля знаний в тестовой форме состоит в том, чтобы повысить объективность оценки уровня знаний. Когда тестирование знаний в группе студентов проводится по пройденному курсу, то полнота его изучения выявляется как для всей группы в целом, так и индивидуально для каждого студента. В отличие от традиционного контроля в форме опроса, устного экзамена или зачета, которое отнимает много времени, тестирование проводится для студентов всей группы одновременно и, хотя процесс тестирования в целом менее продолжителен, он дает более объективную картину уровня знаний студентов. Тестирование, независимо от того, проводится оно в письменной форме или посредством компьютеров, психологически меньше нагружает студентов и преподавателей. Результаты тестирования после обработки на компьютере представляются в форме совокупности стандартных статистических показателей, пригодных для установления рейтинга знаний студентов и сравнительных характеристик студенческой группы в целом. Педагогическим тестом называют систему заданий возрастающей трудности и специфической формы, позволяющей качественно оценить структуру и измерить уровень знаний учащихся. Чтобы создать корректный педагогический тест по некоторой дисциплине, требуется немало времени и средств. Однако все затраты оправданы выгодами, которые приносит тестирование учебному процессу. Работа по созданию теста проходит поэтапно [17].

Сначала осуществляется отбор учебного материала, подлежащего тестовому контролю, и его спецификация. Определяется круг тем, включаемых в тест, и относительное количество заданий, которым должен быть представлен каждый раздел курса. Затем создаются задания в тестовой форме по всему курсу или по проверяемой его части, которые объединяются в тематические группы и комплектуются первичный, пробный тест. Далее происходит проверка первичного теста на группе испытуемых (студентов). После статистического анализа результатов первичного тестирования производится выбраковка и корректировка тестовых заданий, формирование из прошедших проверку заданий собственно теста, который должен состоять из заданий в тестовой форме возрастающей трудности с учетом необходимого уровня усвоения знаний и максимально охватывающих всю программу дисциплины. На заключительном этапе для эмпирической проверки теста определяются характеристики как отдельных тестовых заданий, так и всего теста в целом, его валидности, надежности и других критериев качества [16, 18].

Задания, входящие в тест, подбираются так, чтобы они давали основу для проверки некоторых из таких категорий приобретенных знаний, как названия, имена, формулы, смысл слов, названий и имен, факты, определения, сравнение, сопоставление объектов, противоположности, противоречия, антонимы, ассоциации, классификации, причинно-следственные отношения, алгоритмы, технологии и технологические понятия, вероятностные понятия, абстрактные понятия, методология предмета. Хорошо составленный тест обеспечивает широту охвата содержания предмета, проверяет глубину знаний, полученных студентами, и становится необходимой частью учебного процесса. Форма заданий, применяемых для формирования теста, в соответствии с методическими задачами, может относиться к одной из следующих основных категорий. Рекомендуется использовать задания информативного характера с выбором правильного варианта ответа, задания открытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности, задания, решение которых может быть осуществлено алгоритмическим, формализованным путем, а также задания, для решения которых необходим эвристический поиск, или задания на определение допущенных ошибок. Понятно, что подобное деление заданий носит условный характер. Из двух тестов, предназначенных для одной и той же цели, более эффективен тот, который быстрее, дешевле и качественнее измеряет знания данной группы испытуемых. Из всех имеющихся на сегодняшний день компьютерных программ система компьютерного тестирования (СКТ) UniTest, используемая в РАНХиГС имеет ряд огромных преимуществ: наряду с простым интерфейсом, простотой изучения оболочки и подготовки исходных файлов тестов, программа предоставляет возможность использования графических файлов, т.е. каждый вопрос или ответ имеется возможность сопровождать таблицами, рисунками, схемами [17, 19].

СКТ UniTest можно использовать не только для контроля знаний, но и в режиме самоконтроля, в последнем случае студент может работать с тестом в любое удобное ему время, такой режим дает возможность студенту просматривать подробный отчет по сдаваемому тесту, можно вывести список заданных вопросов и оценку, полученную по каждому вопросу, кроме того, режим прохождения таких тестов предоставляет студенту быструю обратную связь – он практически сразу получает сообщение о том, правилен его ответ или нет. СКТ UniTest позволяет использовать при тестировании несколько вариантов оценки знаний студентов. Предусматриваются следующие типы оценок: средняя оценка, строгая оценка, число верных ответов, сумма баллов и процент верных ответов. В программе используется несколько уровней защиты. Во-первых, каждый тест кодируется с помощью специального алгоритма. Кроме этого, для запрета работы с тестом без преподавателя предусмотрена возможность его защиты с помощью блокировки и специального кода доступа.

Для исключения возможности тренировки одних студентов за счет других, каждый студент имеет свой личный ключ. Каждый преподаватель – разработчик теста имеет свой личный пароль, который служит для идентификации разработчика, и получения прав на редактирование теста. После проведения тестирования преподаватель может ознакомиться с результатами теста. Результаты тестов фиксируются в общей базе данных для дальнейшего анализа и формирования отчетов и в локальном файле истории теста для выяснения возможных недоразумений. СКТ UniTest предоставляет возможность провести сортировку результатов тестирования для каждого студента индивидуально (при условии, что предоставлялось несколько попыток сдать тест) по оценке или по дате сдачи теста. При формировании отчета имеется возможность [17]:

- оценить относительную сложность вопросов;
- вычислить корреляцию между результатами двух тестов для указанной группы;
- вычислять распределение пятибалльных оценок;
- вычислить средний балл по группе;
- вычислить средний балл по выбранным тестам;
- вычислить ранг студента по указанному тесту в группе и во всей базе;
- просмотреть отчет об ошибках (список вопросов, на которые студент дал неправильные ответы);
- переключать режимы вывода один результат (лучший или последний по дате) или все результаты;

– включать или отключать вывод даты сдачи теста.

Достоинство любого электронного тестирования заключается в том, что преподаватель освобождается от рутинной, механической проверки заданий, но чтобы избежать негативных моментов необходимо грамотно и творчески подходить к подбору вопросов, чтобы они максимально помогли бы раскрыть уровень развития и способности тестируемого к выполнению таких операций содержательно-логического мышления, которые не могут раскрыть простые устные опросы по схеме вопрос – ответ в силу сложившегося крайне консервативного формалистического подхода.

Список литературы

1. Михнев И.П. Положительные и отрицательные стороны мультимедийных технологий. // Роль и место информационных технологий в современной науке: сборник статей Междунар. науч.-практ. конференции (10.04.2018 г, г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2018. – С. 56-59.
2. Сорокина Н.В., Михнева С.В. Правовое регулирование и кадровая обеспеченность органов местного самоуправления: исторический аспект и современные основы. / Учебное пособие. Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2013. – 211 с.
3. Михнев И.П., Михнева С.В., Сальникова Н.А. Информационная безопасность в Российской Федерации: современность и перспективы развития. // В сборнике: Образование и наука: современные тренды. Коллективная монография. Сер. "Научно-методическая библиотека" гл. ред. О. Н. Широков. Чебоксары, 2018. С. 103-112. doi:10.21661/r-471355
4. Некрасова А.Н., Семчук Н.М. Классификация мультимедийных образовательных средств и их возможностей. Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 2. – Том II [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/23.pdf
5. Михнев И.П., Пустовалова И.О., Жорник Е.А. Электронные научно-исследовательские библиотеки как важнейший инструментальный образовательного процесса РАНХиГС. // Инновационные подходы в решении проблем современного общества: монография / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – С. 136-144
6. Савченко Н.А. Использование мультимедиа-технологий в общем среднем образовании. Электронное пособие для педагогов / Н.А. Савченко. – М.: 2006.
7. Михнев И.П., Михнева С.В. Природные радионуклиды как источник фонового облучения населения Нижневолжского региона. // В сборнике: Образование и наука: современные тренды. Коллективная монография. Сер. "Научно-методическая библиотека" гл. ред. О. Н. Широков. Чебоксары, 2018. С. 151-166. doi:10.21661/r-470002
8. Михнев И.П. Информационная безопасность на просторах мобильного Интернета. // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия: Образовательные ресурсы и технологии. – 2015. – № 4 (12). – С. 66-70.
9. Kamaev V.A., Mikhnev I.P., Salnikova N.A. Natural Radionuclides as a Source of Background Irradiation Affecting People Inside Buildings. // В сборнике: Procedia Engineering 2. Сер. "2nd International Conference on Industrial Engineering, ICIE 2016" 2016. С. 1663-1672. doi: 10.1016/j.proeng.2016.07.148
10. Mikhnev I.P., Salnikova N.A., Lempert M.B. and Dmitrenko K.Y., "The biological effects of natural radionuclides from the construction materials on the population of the Volgograd region," IEEE, 2017 8th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA), Larnaca, Cyprus, (2017), pp. 1-6. doi:10.1109/IISA.2017.8316428
11. Mikhnev I.P., Salnikova N.A., Lempert M.B. "Research of Activity of Natural Radionuclides in Construction Raw Materials of the Volgograd Region", Solid State Phenomena, Vol. 265, (2017), pp. 27-32. doi:10.4028/www.scientific.net/SSP.265.27
12. Грин Н.В. Мультимедиа как средство медиаобразования при обучении английскому языку младших школьников // В мире научных открытий. – 2013. – № 3. – С. 26-35.
13. Михнев И.П., Сальникова Н.А. Информационная безопасность спектрометрических систем при определении радиационных характеристик в помещениях Волгоградской области. // Известия Вол-

гоградского государственного технического университета. Серия: Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. 2015. №13 (177). С. 109-113.

14. Михнев И.П. Информационная безопасность в современном экономическом образовании. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 4. С. 111-113.

15. Ясницкий Ю.А. Мультимедиа технологии – новый уровень качества профессионального образования. / Мультимедийный сборник Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – М.: Изд. дом «Первое сентября», 2008.

16. Сальникова Н.А., Михнев И.П. Проведение аттестации знаний студентов с помощью компьютерного тестирования. // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. 2007. Т. 4. № 7 (33). С. 182-184.

17. Михнев И.П. Обучение и контроль знаний студентов с помощью UniTest. // Фундаментальные исследования. 2008. № 1. С. 94-95.

18. Ермаков Д. Информатизация образования и информационная компетентность учащихся // Народное образование – 2009. – № 4.

19. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. – 352 с.

© И.П. Михнев, А.Ю. Медведева, Т.С. Резник, 2018

УДК 681

ГЛАВА 14. 4- СЕГМЕНТНЫЙ И 4-ТОЧЕЧНЫЙ ФОРМАТЫ

ПАТРАЛЬ АЛЬБЕРТ ВЛАДИМИРОВИЧ

инженер-электрик по специальности «Автоматика и телемеханика» (ЛЭТИ), ст. научн. сотрудник Всесоюзного научно-исследовательского института методики и техники разведки (ВИТР -1960-1993).

Аннотация. В статье рассматривается индикация цифровой информации на основе 4-сегментного и 4-точечного форматов, как в виде контура прямоугольника (квадрата), так и в виде контура эллипса (круга). Приведены примеры практического применения цифровых знаков, как при последовательной, так и при параллельной записи многозначных чисел.

Ключевые слова: индикатор, преобразование формата, эффективный угловой размер, разрешающая способность, элементы отображения.

4-SEGMENT (B) 4-POINT FORMATS

Patral Albert Vladimirovich

Annotation. The article discusses the digital display information based on the 4-segment and 4-point formats, both in the form of contour rectangle (square) and in the form of contour ellipse (circle). Examples of practical applications of digital signage as a serial and parallel write multi-valued numbers.

Keywords: indicator, format conversion, effective angular size, resolving power, display elements.

Недостатки самого распространенного 7-сегментного формата индикатора (рис.1а) с большим числом элементов отображения определяют большое потребление электроэнергии. Цифровые знаки (рис.1б), формируемые на основе 7-сегментного формата значительно различаются числом элементов отображения [1, с.91]. Среднее число (n) элементов отображения на знак равно 4.9 (n=4.9).



Рис. 1. Семисегментный формат индикатора (а) и цифровые знаки на его основе (б).

Снижение электропотребления уменьшением габаритного размера цифрового 7-сегментного формата приводит к уменьшению разрешающей способности знака, к ухудшению восприятия знаков на стадии их различения. Поэтому большое число элементов отображения в знаках на основе 7-сегментного формата из-за большого потребления энергии стремились сократить, без изменения габаритного размера. Так появился 6-сегментный формат [1, с.91] индикатора (рис.2).

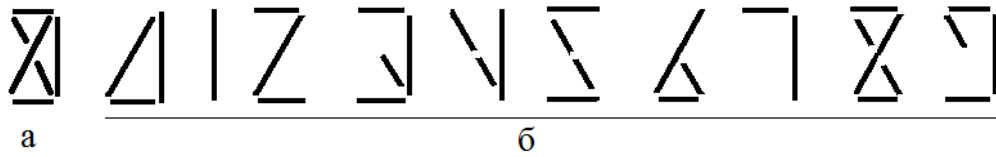


Рис.2. 6-сегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б).

Несмотря на то, что средняя горизонтальная линия, ухудшающая различие знаков 7- формата, отсутствует в 6-сегментном формате, однако начертание знаков повсеместно сегментного не нашло применения. Использование четырехсегментного цифрового формата [2] на основе, например, нижней (рис.3а) или верхней (рис.4а) половины семисегментного формата увеличивает разрешающую [3] способность (рис.3б, рис.4б) знаков (кроме цифры 0).



Рис. 3. Четырехсегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б).

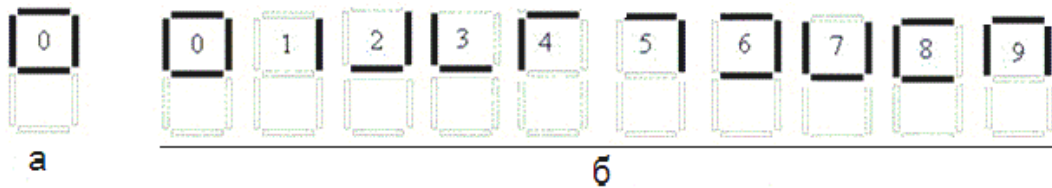


Рис. 4. Четырехсегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б).

При этом сохраняется эффективный угловой [2] размер знаков, сокращается почти вдвое энергия потребления. Среднее число (n) элементов отображения на знак равно 2.5 ($n=2.5$).

Габаритные размеры 4-сегментного формата уменьшены в два раза, как для формата из нижних (рис.3а), так и из верхних (рис.4а) элементов 7-сегментного формата. При использовании шести сегментов (рис.5а) 7-сегментного формата (исключается средний горизонтальный сегмент 7-сегментного формата) можно получить цифровые знаки с лучшей разрешающей способностью, при сниженном потреблении энергопитания.



Рис. 5. Шестисегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б).

Среднее число (n) элементов отображения на знак равно 3.8 ($n=3.8$).

Увеличение информационной емкости 7-сегментного формата индикатора [4] может быть использовано в системах автоматического слежения за уровнем сигнала, когда уменьшение сигнала в сравнении с рабочей величиной сигнала (рис.6а, г) вызывает аварийный режим I (рис.6б), а превышение сигнала выше уровня рабочего сигнала вызывает аварийный режим II (рис.6в).

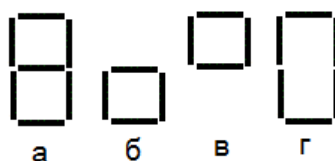


Рис. 6. 7-сегментный (а), 4-сегментный (б, в) и 6-сегментный (г) форматы.

При рабочем режиме работы используется 7-сегментный формат (рис.6а) или 6-сегментный формат с лучшим различением знаков (рис.6г). В аварийном режиме работы I с уменьшенной величиной уровня сигнала используется 4-сегментный формат из нижних элементов 7-сегментного формата (рис.6б). В аварийном режиме работы II с превышением уровня сигнала используется 4-сегментный формат из верхних элементов 7-сегментного формата (рис.6в).

В макете электронных часов (рис.7) использование 7-сегментного отображение чисел (рис.8а) рассчитано на первое время до привыкания к новым цифровым знакам.



Рис. 7. Макет электронных часов (1999 год).

В ночное время, когда наблюдения информации ограничено, можно перейти на экономичный режим работы в 4-сегментном формате (рис.8в) из верхних или нижних элементов 7-сегментного формата.

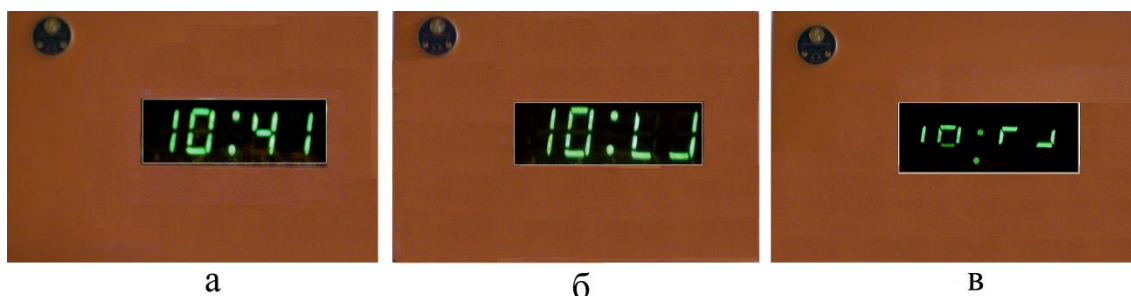


Рис. 8. Режимы работы цифрового табло макета электронных часов.

По мере ознакомления с новыми цифрами можно перейти от отображения цифровых знаков 7-сегментного формата (рис.8а) к экономичному 6-сегментному формату (рис.8б) с лучшим различением знаков, средняя величина коэффициента разрешающей способности на знак [5] у которых значительно ниже, а разрешающая способность знаков увеличена. Порядок начертания знаков на основе 4-сегментного формата индикатора (рис.9) предпочтителен в системах измерения и индикации величины угла положения вала [6]. Величина числа, определяемая начертаниями знаков, тем больше, чем больше число сегментов в их начертании.

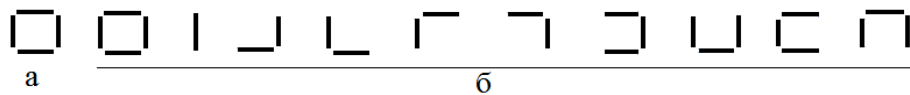


Рис. 9. 4-хсегментный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б).

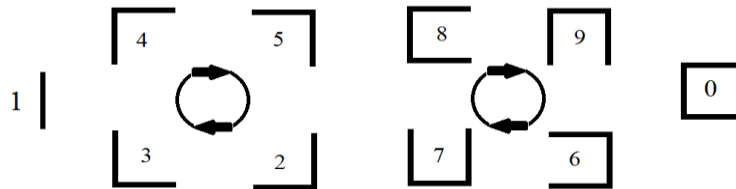


Рис. 10. Порядок начертания знаков на основе 4-хсегментного формата.

При равном числе сегментов в начертании знака, величина числа тем больше, чем на больший угол, кратный 90° по часовой стрелке, повернуто начертание знака, отображающее меньшее число в группах чисел от 2 до 5 и от 6 до 9. Начертание знака, соответствующее числу 0, представленное форматом знаков, имеет наибольшее число сегментов. Распределение начертания знаков в числовом ряду (рис.9, рис.10) в зависимости от «веса» знака способствует быстрому усвоению алфавита знаков. При увеличении габаритного размера 4-сегментного формата по вертикали, равного габаритному размеру 7-сегментного индикатора (рис.11а) увеличивается эффективный угловой размер знаков [2], улучшается различение знака и его опознание.

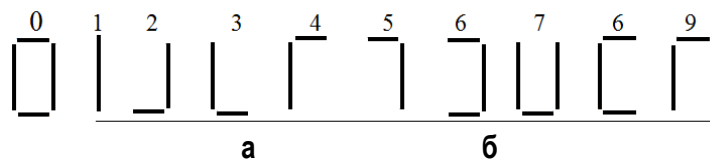


Рис.11. 4-хсегментный формат, представленный цифрой 0 (а) и цифровые знаки на его основе (б).

Четырехсегментный формат можно располагать как в вертикальном (рис.12а) так и горизонтальном (рис.12в) положении [7].

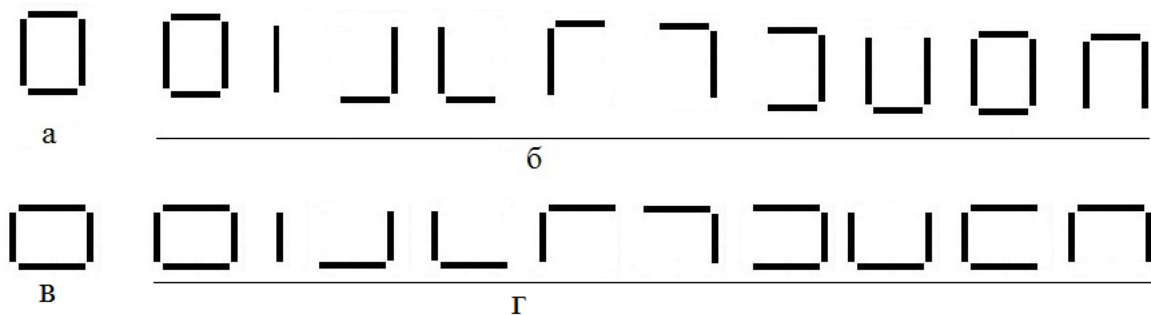


Рис.12. Вертикальное (а) и горизонтальное (в) положение формата и цифровые знаки на их основе (б, г, соответственно).

Возможность располагать индикатор в вертикальном или горизонтальном положении обеспечит конструкторам свободу в выборе места установления информационного табло на той или иной панели прибора.

На семисегментном двухцветном одноместном формате индикатора (рис.13) типа ИПЦ02А-1/7КЛ [8, с.39] с управляемым цветом свечения можно увеличить информационную емкость индикатора до 6 разрядов на одном знакоместе.



Рис.13. Двухцветный формат индикатора типа ИПЦ02А-1/7КЛ (одно знакоместо)

На основании двухцветного 7-сегментного формата (рис.1а, рис.14д) можно получить три разряда цифровых знаков красного цвета свечения (рис.14б, в, г) и три разряда цифровых знаков зеленого цвета свечения (рис.14е, ж, з).

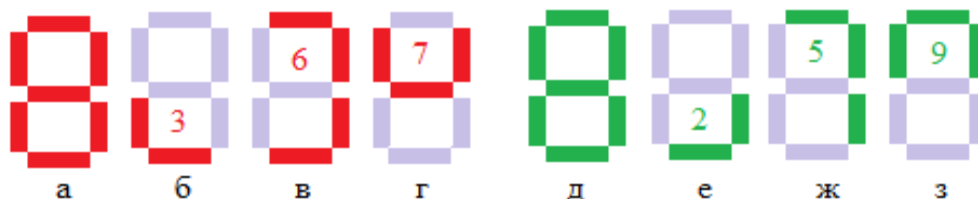


Рис.14. Три разряда красного цвета свечения и три разряда зеленого цвета свечения.

На одном знакоместе 7-сегментного двухцветного формата (рис.14а, д), при формировании знаков, как на основе 6-сегментного формата (рис.14в, ж) так и на основе 4-сегментных форматов из нижних (рис.14б, е) и верхних (рис.14г, з) элементов, информационная емкость при последовательном формировании знаков увеличена до 6 разрядов на одном знакоместе.

Индикатор цифровой сегментный с увеличенной информационной емкостью с дополнительным кодированием знака цветом можно использовать в автоматических системах регулирования и контроля параметров технологических процессов. Осуществляется трехпозиционное управление при формировании знаков одного цвета свечения для контроля одного параметра объекта и трехпозиционное управление при формировании знаков другого цвета свечения для контроля второго параметра объекта. Для рабочего режима используется 6-сегментный формат с увеличенным эффективным угловым размером знаков, которые уменьшают усталость глаз оператора, а 4-сегментные форматы из верхних и нижних элементов можно использовать при переходе системы в аварийные режимы.

Возможность масштабирования цифровых знаков 7-сегментного формата индикатора [9] типа ИПЦ02А – 1/7КЛ с одновременным изменением цвета свечения их в зависимости от значения величины какого-либо параметра объекта, позволяет использовать его также в электронных часах, сократив число знакомест с четырех до двух (рис.15).

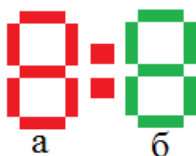


Рис.15. Формат индикатора для часовых промежутков времени (а – один цвет), формат индикатора для минутных промежутков времени (б – два цвета).

В формате индикатора для часовых проежутков времени достаточно одного цвета свечения (рис.15а, рис.16а).

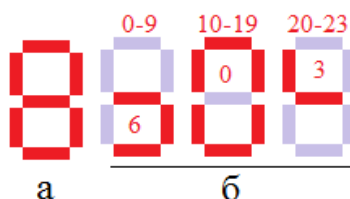


Рис.16. Формат индикатора (а) и цифровые знаки при формировании часовых промежутков времени (б).

Для часовых промежутков времени ночного времени (от 0 до 9 часов) используется 4-сегментный формат из четырех нижних элементов 7-сегментного формата. На рис.16б (слева) знак, представленный цифрой 6, показывает время 6 часов – ночь. Для часовых промежутков времени вечернего времени (от 20 до 23 часов) используется 4-сегментный формат из четырех верхних элементов 7-сегментного формата. На рис.16б (справа) знак, представленный цифрой 3, показывает время 23 часа – вечер. В вечернее и ночное время электронные часы работают в энергосберегающем режиме. В дневное время (от 10 до 19 часов) часовые промежутки времени индицируются на основе 6-сегментного формата (без среднего горизонтального сегмента 7-сегментного формата). На рис.16б (в центре) знак, представленный цифрой 0, показывает время 10 часов – день. Эффективный угловой размер знаков [2] увеличен вдвое в сравнении со знаками 7-сегментного формата, различение знаков улучшено.

Второе знакоместо электронных часов – цифровой формат справа (рис.15б) используется для индикации минутных интервалов текущего времени часов с применением двухцветного свечения формата (рис.17а, в) в 6 разрядах (рис.17б, г)

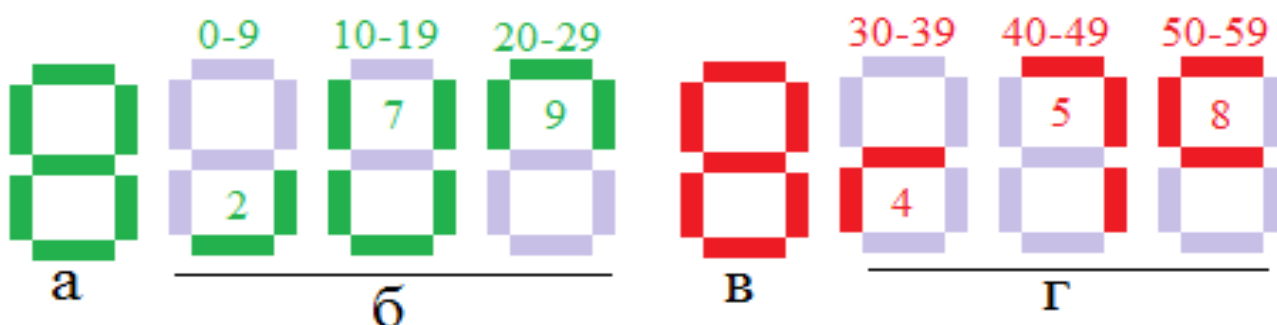


Рис.17. Три разряда цифровых знаков (б) на основе формата зеленого цвета свечения (а) и три разряда цифровых знаков (г) на основе формата красного цвета свечения (в).

Цифровой формат зеленого цвета свечения (рис.17а).

I-ый разряд: цифровой знак, представленный цифрой 2 (рис.17б - слева), показывает время равное 2 минутам (4-хсегментный формат из нижних сегментов 7-сегментного формата);

II-ой разряд: цифровой знак, представленный цифрой 7 (рис.17б – в центре), показывает время равное 17 минутам (6-исегментный формат 7-сегментного формата без среднего горизонтального сегмента);

III-ый разряд: цифровой знак, представленный цифрой 9 (рис.17б - справа), показывает время равное 29 минутам (4-хсегментный формат из верхних сегментов 7-сегментного формата);

Цифровой формат красного цвета свечения (рис.17в).

IV-ый разряд: цифровой знак, представленный цифрой 4 (рис.17г - слева), показывает время равное 34 минутам (4-хсегментный формат из нижних сегментов 7-сегментного формата);

V-ый разряд: цифровой знак, представленный цифрой 5 (рис.17г – в центре), показывает время равное 45 минутам (6-исегментный формат 7-сегментного формата без среднего горизонтального сегмента);

VI-ой разряд: цифровой знак, представленный цифрой 8 (рис.17г - справа), показывает время равное 58 минутам (4-хсегментный формат из верхних сегментов 7-сегментного формата).

Четырехсегментные форматы допускается располагать параллельно [3, 10] друг к другу (рис.18). Причем, при отображении дробных чисел, десятичная точка отображается на последнем знаке целого числа, после которого отображается дробная часть его. Децимальная точка выявляется на знаке не высвечиванием, а погашением выделенного для нее места на каждом сегменте (рис.18б).

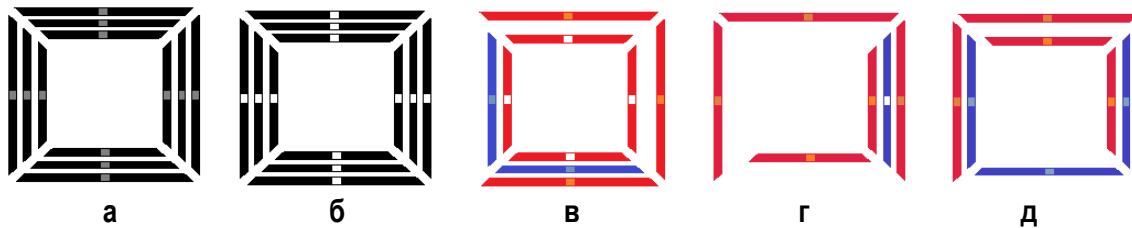


Рис. 18. Индикаторы с параллельным расположением форматов.

Пример записи трех трехзначных чисел на трех знакоместах при последовательном прочтении информации. Запись трехзначного дробного числа (рис.18в-г-д) наименьшего по габаритному размеру формата (красный цвет свечения) – 0.25. Запись трехзначного дробного числа (рис.18в-г-д) среднего по габаритному размеру формата (синий цвет свечения) – 31.7. Запись трехзначного целого числа (рис.18в-г-д) наибольшего по габаритному размеру формата (красный цвет свечения) – 694.

Увеличение информационной емкости одного знакоместа при параллельном расположении форматов может быть использовано в системах автоматического слежения за уровнем сигнала. В рабочем режиме используется формат (рис.19 а, б – синего цвета свечения) среднего по габаритному размеру знаков. В аварийном режиме работы I с уменьшенной величиной уровня сигнала используется формат наименьшего по габаритному размеру знаков (рис.19а, в – красного цвета свечения).

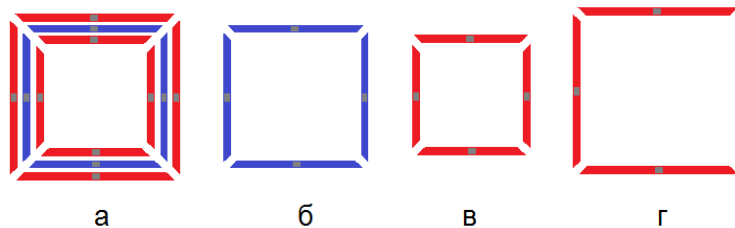


Рис. 19. Трехформатный индикатор (а) для отображения знаков в рабочем (б) и аварийных (в, г) режимах.

В аварийном режиме работы II с превышением уровня сигнала используется формат наибольшего по габаритному размеру знаков (рис.19 а, г – красного цвета свечения).

Нетрудно заметить, что вместо четырехсегментного формата индикатора в виде контура квадрата (прямоугольника) можно применять 4-хпозиционный формат в виде контура круга (эллипса), который расширит пользование цифровыми знаками в технике и быту (рис.20).



Рис.20. Формат индикатора в виде контура круга, представленного цифрой 0 и цифровые знаки на его основе.

Рассмотрим применение форматов в виде контура квадрата (прямоугольника) и в виде контура круга (эллипса) на практике. Патриотическая цифровая эмблема-символ [11], посвященная Санкт-Петербургу, показывает основные этапы в истории жизни города (рис.21).

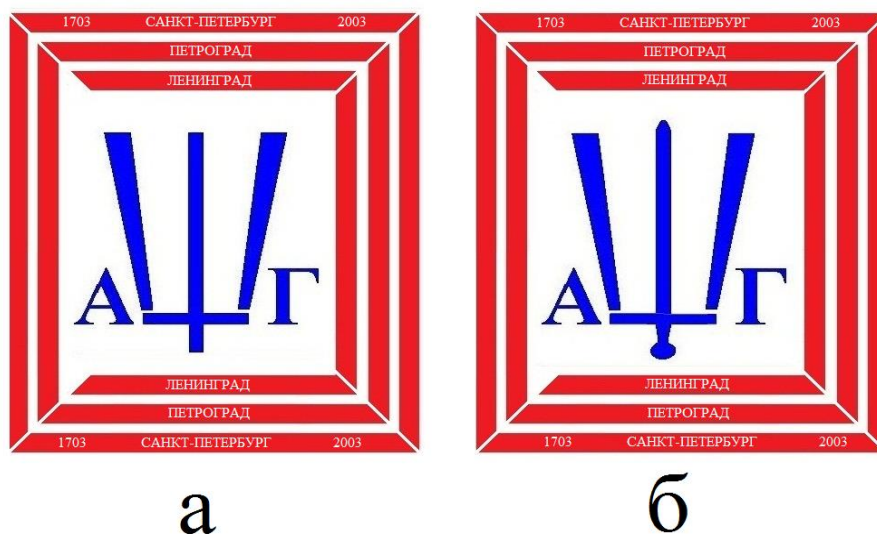


Рис.21. Эмблема - символ к 300-летию Санкт-Петербурга.

Параллельное отображение цифровых знаков на основе 4-сегментного формата по ее периметру соответствует возрасту города (300 лет). В центре (рис.21а) отображена дата рождения города (1703 год), представленная цифровыми знаками алфавита Кириллицы (А-1, Г-3) и греческой буквой Ψ (пси), использованной для обозначения числа 700.

Буква Ψ (пси), стилистически выполнена таким образом, что две крайние линии ее образуют латинскую букву V (VICTORIA), символизируя стойкость и мужество жителей города в Великой Отечественной Войне (1941-1945 гг.). А центральная линия буквы пси изображена в виде перевернутого креста, символизирующего имя святого Петра, данное городу при его рождении. На рис. 21б центральная линия буквы пси изображена в виде меча, символизирующая победу Александра Невского в 1240 году, предопределившую построение города на Неве. Возраст Санкт-Петербурга представлен 4-позиционными цифровыми знаками нового алфавита **красным цветом**, а дата рождения города буквами, применявшимися для обозначения цифровых знаков до 1 января 1700 года, **синим цветом**. Сочетание красного и синего цветов на белом фоне символизирует причастность празднования юбилея Санкт-Петербурга всей Россией. На рис.22 представлена эмблема – символ, посвященная защитникам Ленинграда в годы войны, выдержавшими почти 900-дневную блокаду. Разрыв в начертании округлой цифры 9 наглядно демонстрирует прорыв блокады города.



Рис. 22. Эмлема – символ Победы в виде округлых цифровых знаков.

На основании параллельно расположенных форматов, возможно, поздравлять с юбилеями известных личностей и любого гражданина любой страны. Так, например в 2012 году исполнилось 340 лет со дня рождения Петра I (рис.23).

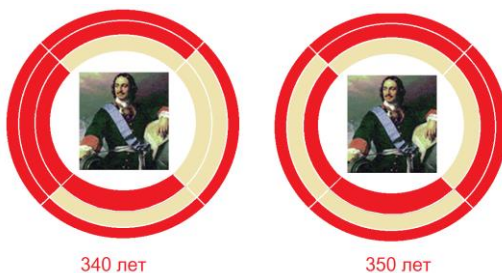


Рис.23. Юбилейные записи со дня рождения Петра I.

В 2022 году Петру I исполнится 350 лет со дня рождения, возможно, что к тому времени новые цифровые знаки станут привычными (рис.23). А чтобы цифровые знаки стали привычными, о них надо много рассказывать. Если же увеличить число параллельно расположенных форматов до четырех, то подобной записью можно отмечать время рождения человека (рис.24), которое будет отображено в архивах семьи.

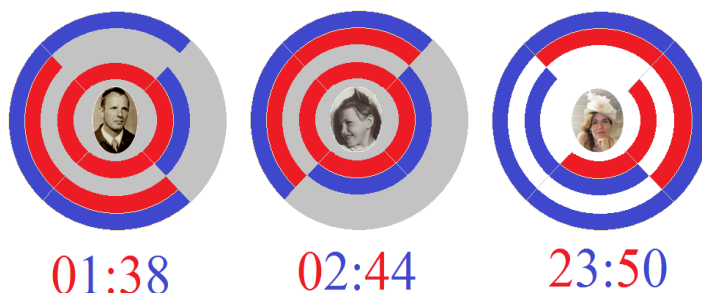


Рис.24. Время появления на свет человека в часах и минутах.

На рис. 25 представлен год рождения того или иного обладателя фото.



Рис.25. Год рождения обладателя фото в архиве семьи.

Заказав паспорт ко дню рождения в виде двухрядного формата с параллельным их расположением, можно поздравлять друзей или родственников с годовщиной их рождения. Отмечать годовщину со дня рождения можно не обязательно достигая круглой даты (рис.26).



Рис.26. Отмечается годовщина со дня рождения овальными цифровыми знаками.

Универсальность применения 4-сегментного индикатора с параллельно расположенными форматами прямоугольной или округлой формы займет свое место в цифровой информации. Для лучшего различения знаков в электронных часах можно использовать два цвета, сократив промежутка между параллельными форматами до минимума (рис.27).

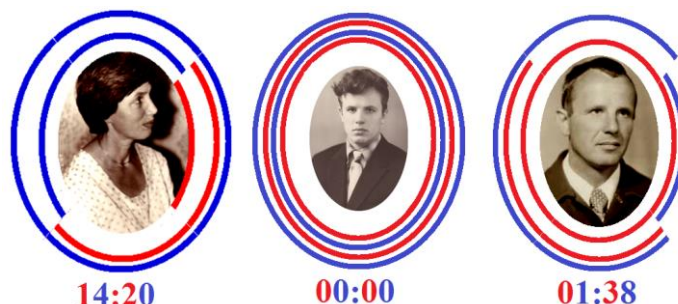


Рис.27. Двухцветное отображение параллельно расположенных форматов.

Чтение информации идет от наименьшего формата (старший разряд) к наибольшему формату (меньший разряд).

На основе 4-хпозиционных форматов как округлой (рис.27), так и прямоугольной (рис.28) формы можно изготовить настенные, настольные и даже наручные именные электронные часы с портретом обладателя их.

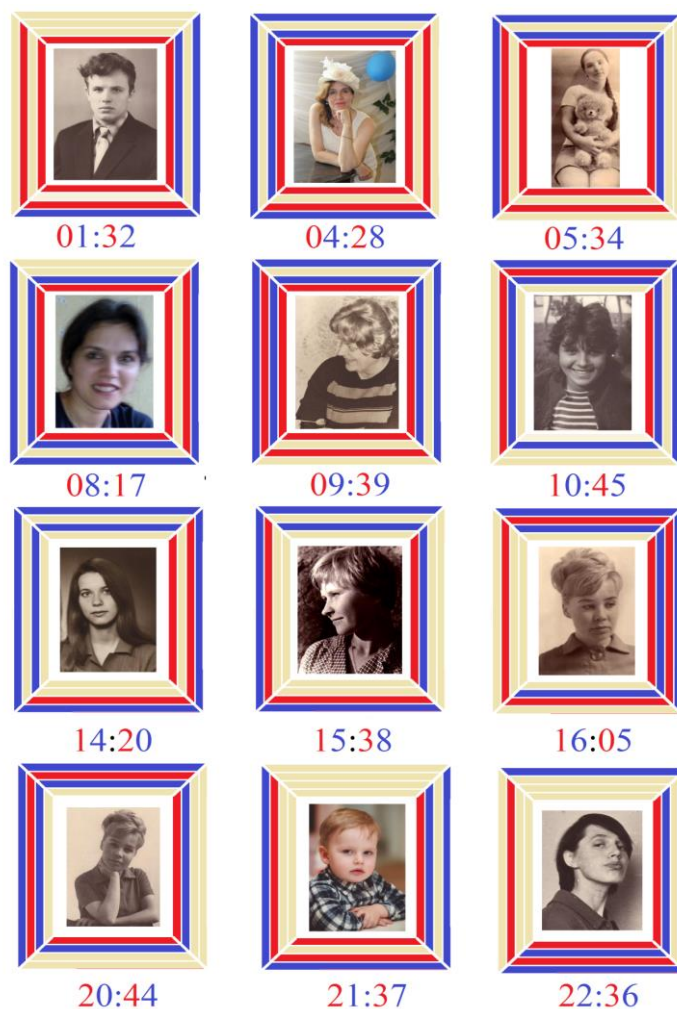


Рис.28. Информация на табло электронных часов на основе прямоугольных форматов, расположенных параллельно

Минимальный габаритный размер формата 4-х сегментного индикатора при минимальном линейном размере горизонтального сегмента в 2 пкс и вертикального сегмента 2 пкс равен 4x4 пкс (рис.32).

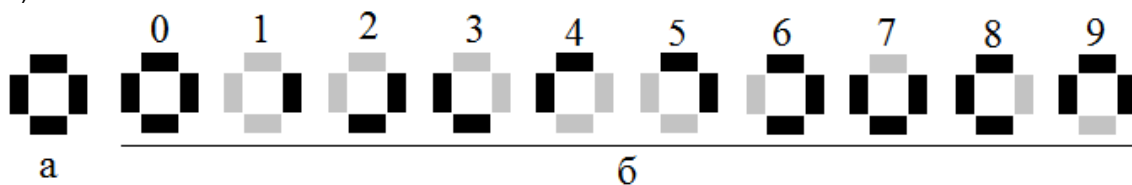


Рис.29. Формат 4-х сегментный (а) и цифровые знаки на его основе (б).

При линейных размерах сегмента равном 1 пкс, формат 4-сегментного индикатора преобразуется в 4-точечный формат (рис.30).

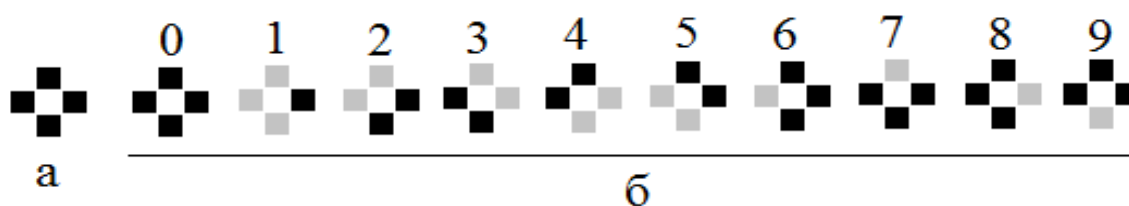


Рис.30. 4-точечный формат (а) и цифровые знаки на его основе (б).

Среднее число (n) точечных элементов на знак у 4-точечного формата равно 2.5 (n=2.5). Минимальные габаритные размеры форматов: у 4-х сегментного формата индикатора 4x4 пкс (рис.29); у 4-точечного формата индикатора 3x3 пкс (рис.30).

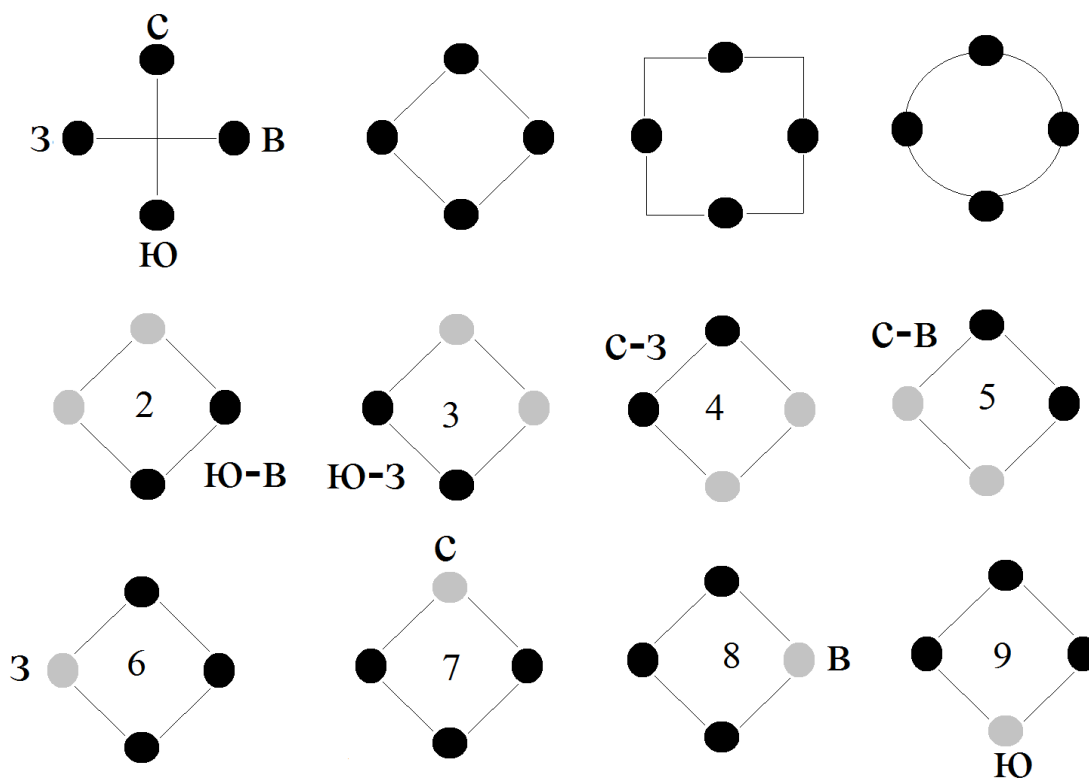


Рис.31. Наименьший точечный формат индикатора

При формировании знаков на основании 4-точечного формата удобно пользоваться присвоенным точечным элементам обозначениями.

При формировании цифры 1 (рис.30б) высвечивается только одна точка «В» - восток (рис.31).

При формировании цифры 2 (рис.30б), высвечиваются две точки в направлении «Ю-В» - юго-восток (рис.31);

при формировании цифры 3 (рис.30б), высвечиваются две точки «Ю-З» - юго-запад (рис.31);

при формировании цифры 4 (рис.30б) высвечиваются две точки в направлении «С-З» - северо-запад (рис.31);

при формировании цифры 5 (рис.30) высвечиваются две точки в направлении «С-В»- северо-восток (рис.31).

При формировании цифр 6, 7, 8, 9 (рис.30) невысвеченными точками являются «З»-«С»-«В»-«Ю», соответственно (рис.31).

Ниже на мониторе показано изменение габаритного размера четырехточечного формата индикатора от наименьшей его величины от 3x3 пкс (при 8-икратном увеличении) до 10-икратной величины в 33x33 пкс (рис.32).

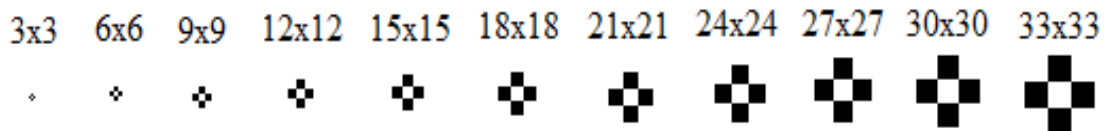


Рис.32. Четырехточечный индикатор от минимального габаритного размера формата.

Четырехточечный цифровой формат, помимо формирования цифровых знаков, может найти применение в качестве таблицы для проверки остроты зрения в офтальмологии. В таблице для проверки остроты зрения указаны размеры точечного элемента по всем строкам в пикселях монитора (от 100 пкс, соответствующему наибольшему размеру опто типа, до 9 пикселей, соответствующему наименьшему размеру опто типа). Опознание лишь одного элемента опто типа по строке, опознается полностью опто тип, состоящий из аналогичных элементов, равных по габаритному размеру (рис.33).



Рис.33. Таблица Головина - Сивцева и таблица на основе 4-точечного формата индикатора для определени остроты зрения

При проверке остроты зрения по таблице Головина – Сивцева [12] опознавания оптоотипов ориентированы на угловые размеры промежутков между элементами нечертанных знаков (букв). В таблице при проверке остроты зрения по таблице на основе 4-точечного формата опознавание оптоотипов ориентированы как на угловые размеры промежутков между начертаниями знаков из трех точечных элементов, так и на угловые размеры точечных элементов знака по ширине и высоте их. Угловые размеры точечных элементов и промежутков между ними равны по ширине и высоте в каждой строке таблицы. Нормированные элементы оптоотипа по строке, включая и промежутки между ними, обеспечивают безошибочное опознавание его. Поэтому в таблицу включены цветные начертания знаков для людей с ограниченным восприятием цвета.

На базе 4-точечного формата можно создать штрих-код с большей информационной емкостью и с наименьшей площадью нанесения на плоскость (рис.34).



Рис.34. 10-значный штрих-код

Для нанесения штрих-кода на те, или иные изделия, цифровой код на основе 4-точечного формата при большей величине разрядов имеет наименьший размеры.

Поскольку цифровой формат состоит из точечных элементов, то точку, представленную элементом формата можно уменьшать до предела, определяемый техническими возможностями современной техники. При сканировании незаметных по величине элементов штрих-кода, место расположения штрих-кода можно определить по нанесению на изделие лишь иммитирующую метку сверху штрих-кода. При увеличении разрядов штрих-кода, увеличивается длина нанесения его на изделие. Расположив штрих-код в два-три ряда, сокращается линейная длина штрих-кода (рис.35).

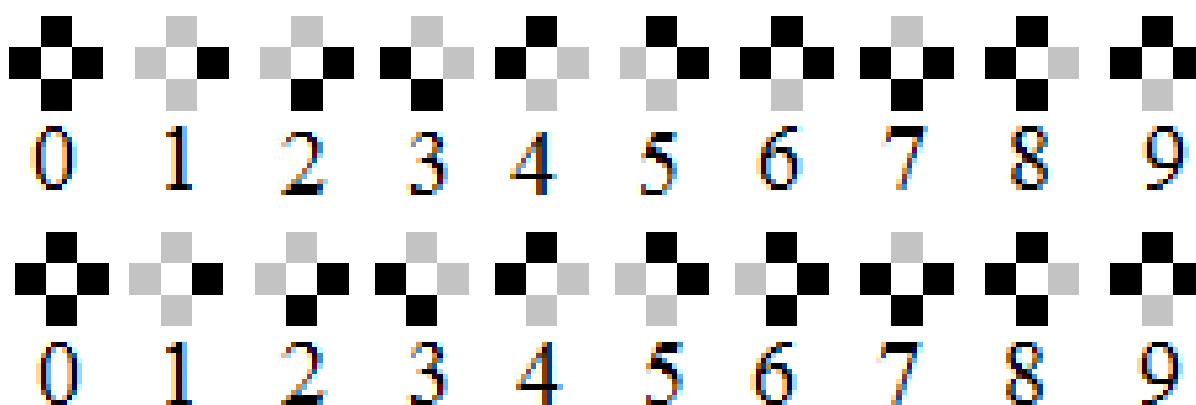


Рис.35. 20-значный цифровой штрих-код.

Известен линейный 12-значный штрих-код (штрих-код^{[1][2]}) [12] фиксированной длины для кодирования числовых данных (рис.36б). Используя 21-значный цифровой код (рис.36а) можно регулировать ширину и высоту площади нанесения его на ту или иную поверхность изделия без изменения его значности. Тем более значность кода легко увеличивать до любого необходимого значения.



Рис.36 Линейный (б) 12-значный штрих-код (штрих-код^{[1][2]}) и цифровой 21-значный штрих-код (а).

ПРИМЕНЕНИЕ 4-ТОЧЕЧНОГО ФОРМАТА В БЫТУ

В домашних архивах обычно хранятся фотографии родных и знакомых без сопровождения возраста, даты рождения и времени появления на свет. Четырехточечный формат как будто для этого только и предназначен. Причем отображения знаков удобно представлять параллельной записью чисел [13]. Чтение числовой записи начинается со старших разрядов, представленных наименьшим форматом. Чем дальше от центра расположения начертание знака, тем больше габаритный размер формата знаков меньшего разряда.

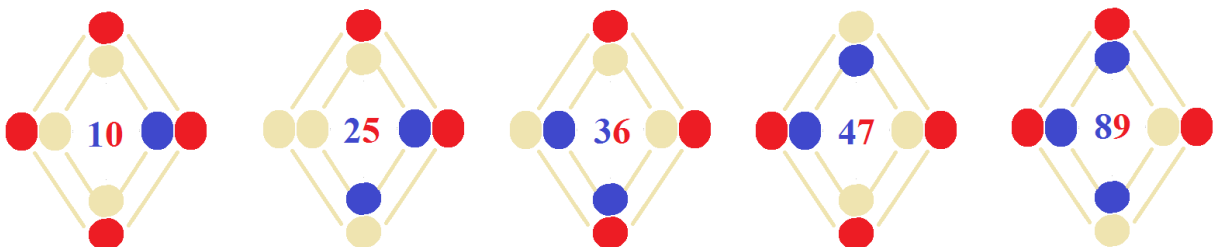


Рис.37. Двухразрядный индикатор с параллельным отображением знаков.

На рис.38 - рис.41 представлен ряд практических рисунков, которые приблизят читателя к новым цифровым знакам.

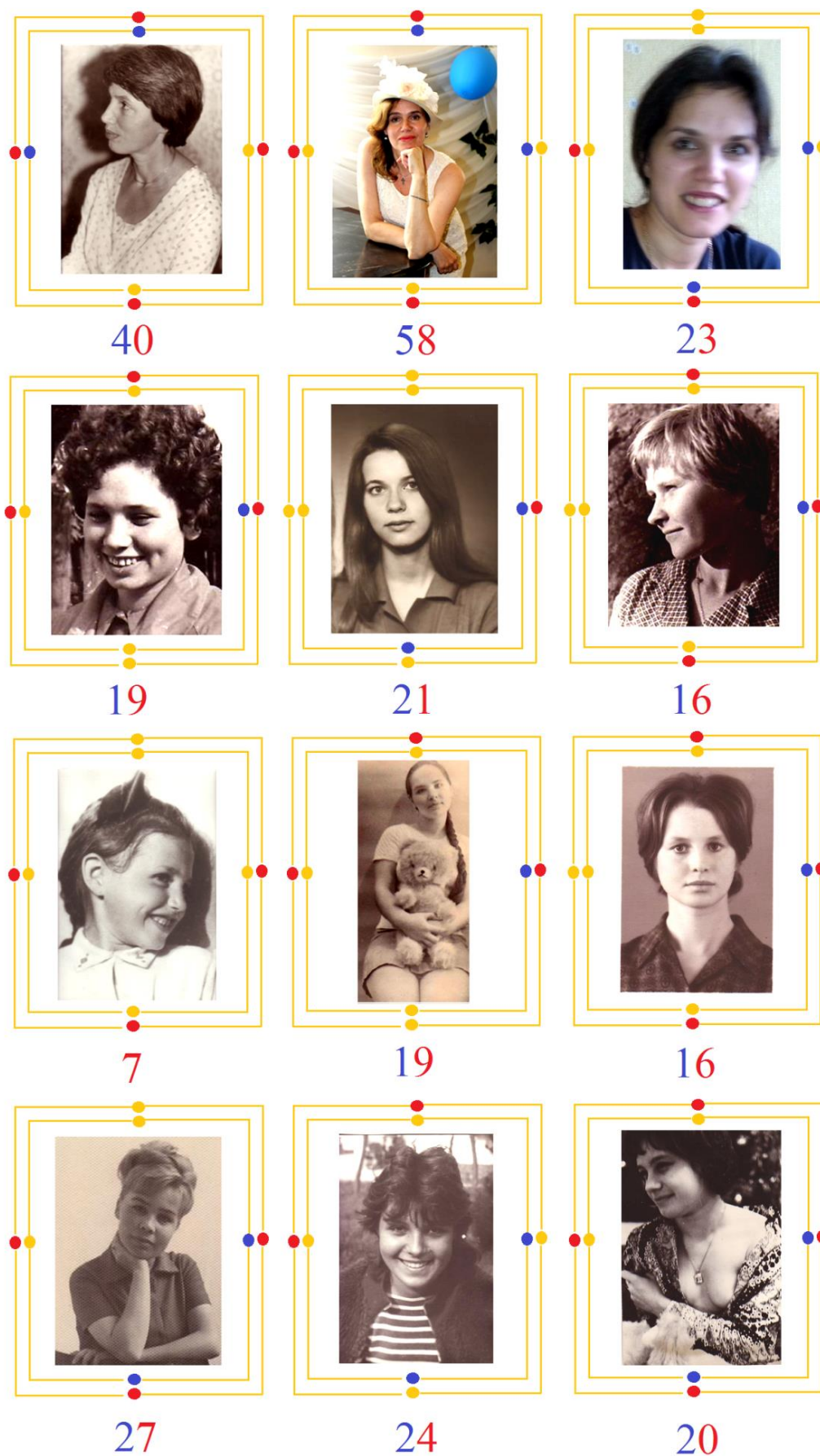


Рис.38. На двухрядных форматах указан возраст обладателя фото.

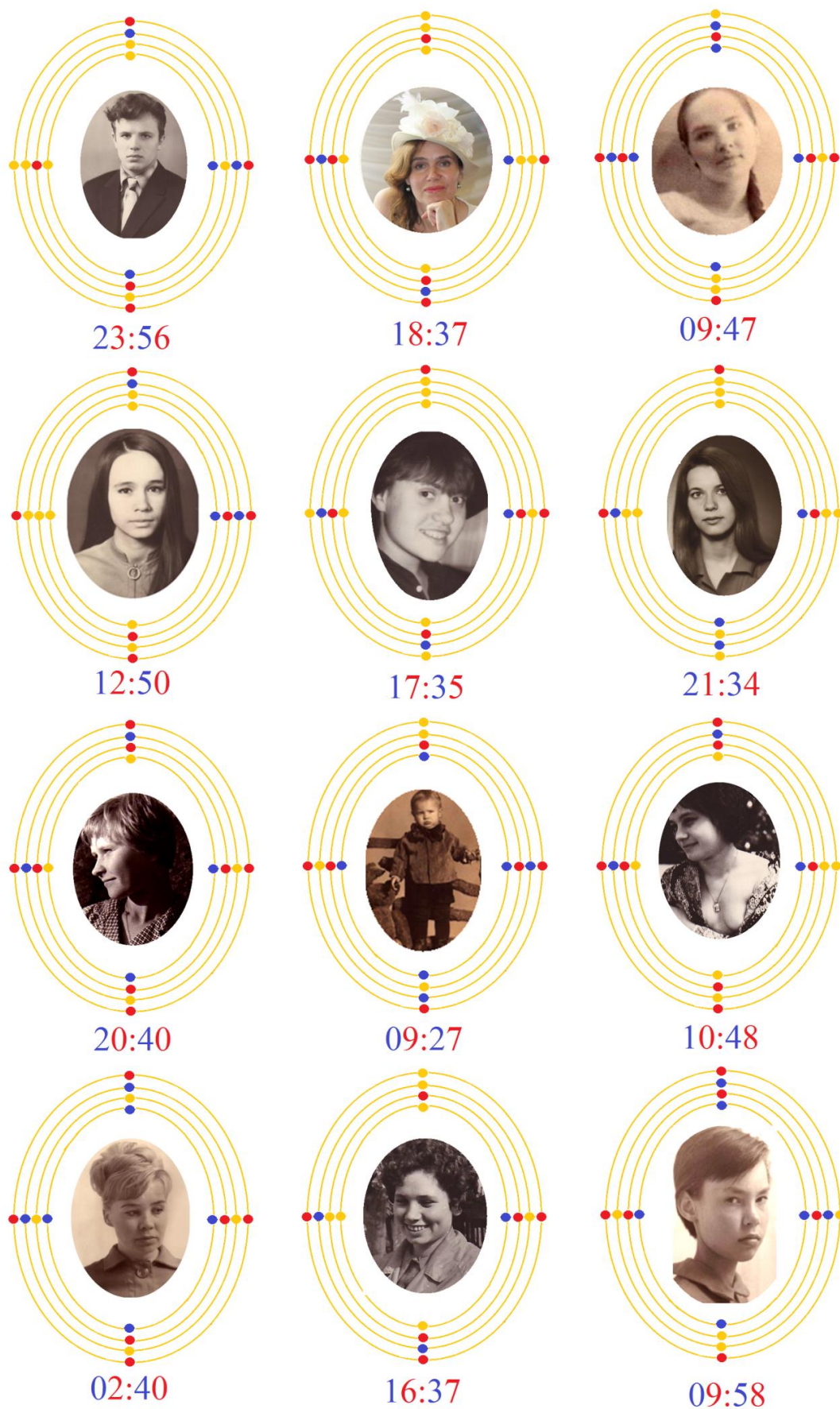


Рис.39. Использование точечных форматов в качестве именных табло электронных часов.

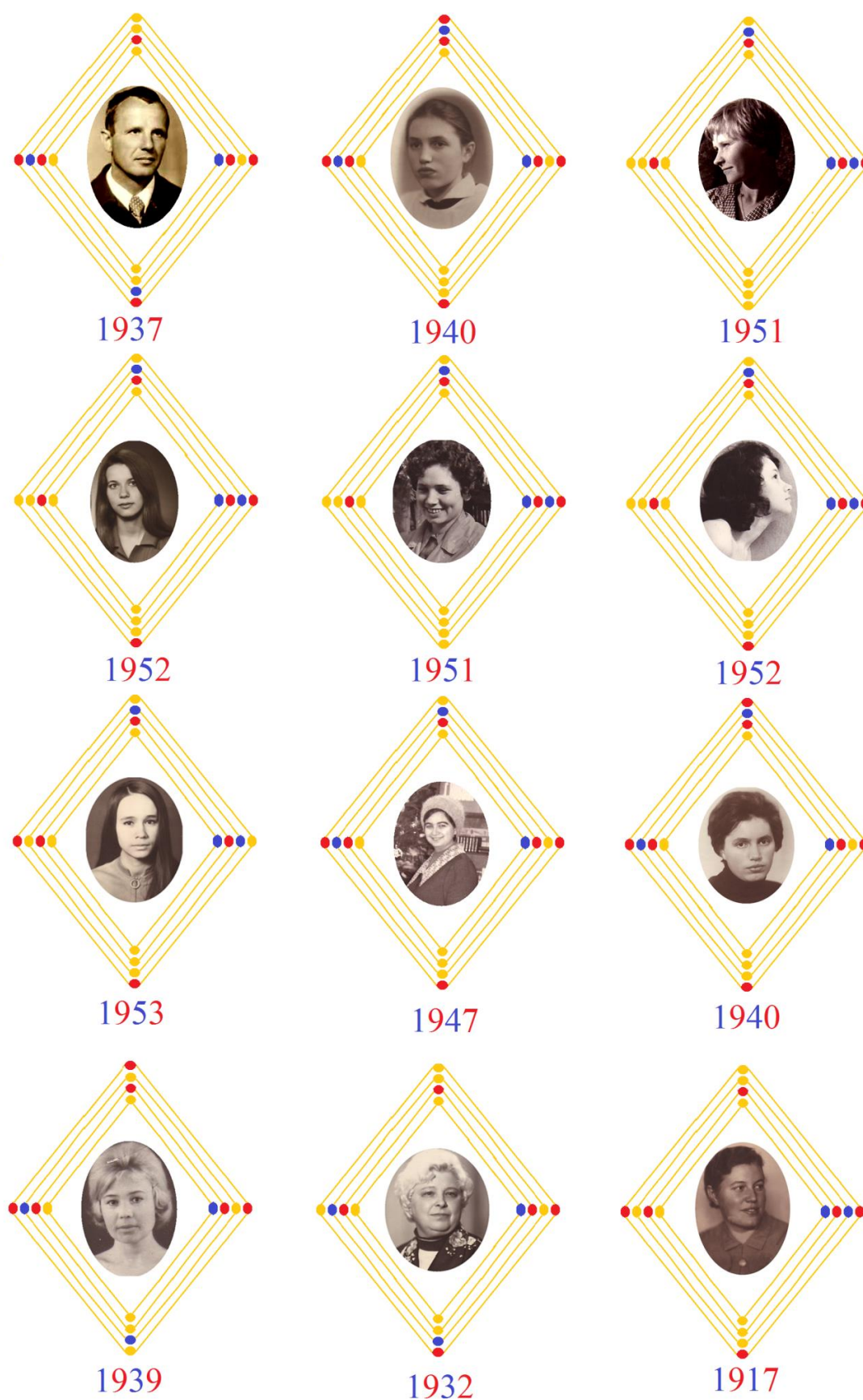


Рис.40. Электронное табло с годом рождения обладателя фото

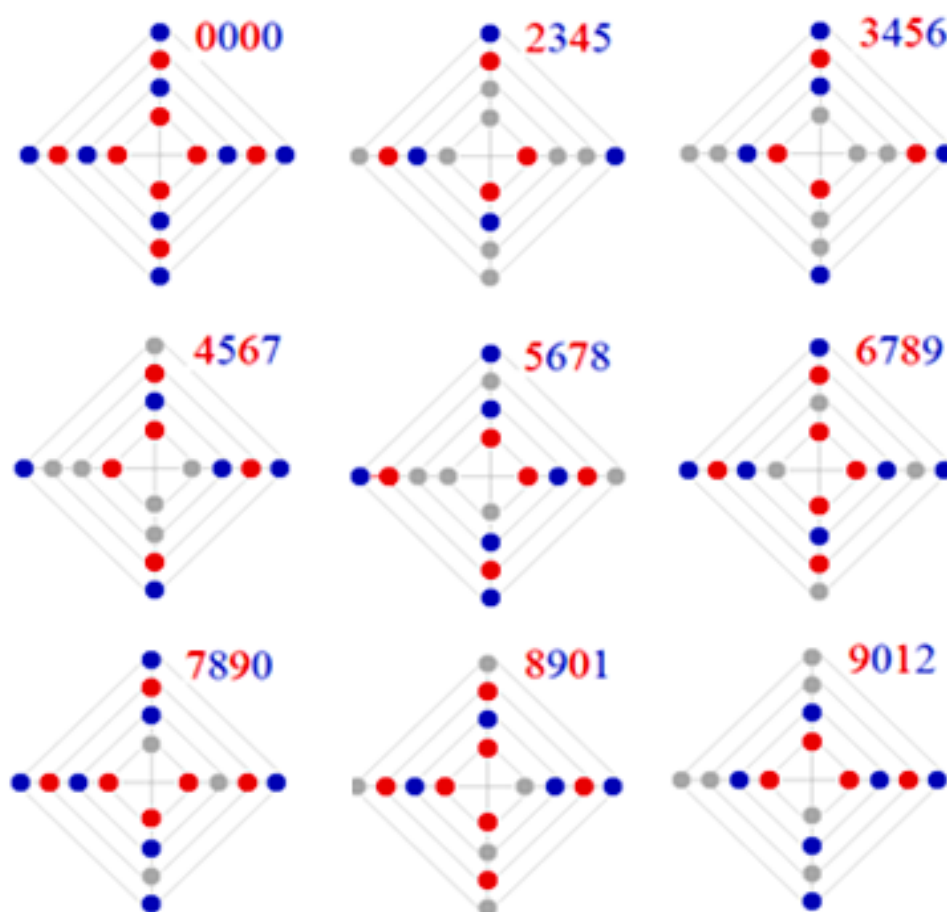


Рис.41. Четырехточечные форматы с параллельным расположением их для ознакомления с записью 4-разрядных чисел на одном условном знакоместе.

Список литературы

1. Вуколов Н.И., Михайлов А.Н. Знакосинтезирующие индикаторы. Справочник. Москва. «Радио и связь». 1987.
2. Патент № 2037886 на изобретение «Устройство для индикации». Выдан 19 июня 1995 года. Автор Патраль А.В.
3. Патраль А.В. Цифровые индикаторы от А до Я. Типография «Нестор-История». Санкт-Петербург 2012 – 180 с. ил.
4. Патент № 2249912 на изобретение «Устройство для индикации с увеличенной информационной емкостью». Выдан 10 апреля 2005 года. Автор Патраль А.В.
5. Патент № 2338270 на изобретение «Индикатор матричный с наилучшим восприятием цифровых знаков» выдан 10 ноября 2008 года. Автор Патраль А.В.
6. Патент № 2231215 на изобретение «Устройство для измерения и индикации величины угла положения вала» выдан 20 июня 2004 года. Автор Патраль А.В.
7. Патент № 2298239 на изобретение «Индикатор цифровой сегментный универсальный» выдан 27 апреля 2007 года. Автор Патраль А.В.
8. Лисицын Б.Л. «Отечественные приборы индикации и их зарубежные аналоги». Изд-во «Радио и связь». Москва. 1993 г. 432 с. : ил
9. Патент № 2427930 на изобретение «Устройство для индикации цифровых знаков с энергосберегающим режимом». Выдан 27 августа 2011 года. Автор Патраль А.В.

10. Патент № 2311692 на изобретение «Индикатор цифровой сегментный с параллельным отображением знаков». Выдан 27 ноября 2007 года. Автор Патраль А.В.
11. Энциклопедический фонд России, www.russika.ru – Э - Эмблема-символ, автор Патраль А.В.
12. Википедия. Таблица Головина – Сивцева. Штрих-код

© Патраль А.В. 2018

УДК 621.91

ГЛАВА 15. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАДАНЫХ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ ПРИ СВЕРЛЕНИИ И ФРЕЗЕРОВАНИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ

ГИМАДЕЕВ МИХАИЛ РАДИКОВИЧстарший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: В работе рассматриваются методы сверления и фрезерования и их влияние на параметры шероховатости цилиндрических отверстий полученных на обрабатывающих центрах с ЧПУ. Проведен анализ профилограмм поверхностей и влияние различных геометрических параметров шероховатости на эксплуатационные характеристики. Сформулированы рекомендации по выбору металлорежущего инструмента и подбора оптимальных режимов резания при сверлении и фрезеровании.

Ключевые слова: обрабатывающий центр, шероховатость, сверление, фрезерование.

PROVISION OF THE PROBABLE PARAMETERS OF THE ROUGH IN THE DRILLING AND MILLING OF CYLINDRICAL HOLES

Gimadeev Mikhail Radikovich

Abstract: the paper deals with the methods of drilling and milling and their influence on the parameters of the roughness of cylindrical holes obtained at the machining centers with CNC. The analysis of surface profilograms and the influence of various geometric parameters of roughness on the performance is carried out. Recommendations on the choice of metal-cutting tools and selection of optimal cutting conditions during drilling and milling are formulated.

Key words: machining center, roughness, drilling, milling.

В современном машиностроении значительную долю, при изготовлении корпусных деталей, на обрабатываемых центрах с числовым программным управлением, составляет обработка отверстий. Для отверстий характерны предъявляемые высокие требования к точности (6-9 квалитеты) и шероховатости ($Ra < 1,25$ мкм) [2, 3, 4, 5, 6], это связано с тем фактом, что отверстия служат направляющими, базовыми поверхностями для установки валов, осей, подшипников и т.д. Для достижения такого качества поверхности применяют механическую обработку. Для обработки «точного» отверстия используется до пяти различных инструментов [7, 13], а при обработке групп различных отверстий их количество значительно возрастает. Следствием вышеуказанного обосновывается высокая трудоемкость изготовления отверстий корпусных деталей.

Большой вклад в изучение вопросов связанных с обработкой резанием и влиянием технологических параметров на качество изделий внесли: А.М. Шпилев, Ю.Г. Кабалдин, М.М. Аршанский, В.А. Батуев, Ф.С. Сабиров, Э.В. Рыжов, А.Г. Сулов, О. А. Горленко и др. Проводя анализ работ [2, 3, 4, 6, 7, 8, 10] функциональное назначение отверстий характеризуется: износостойкостью, смазывающей способностью и усталостной прочностью.

Шероховатость поверхности – совокупность неровностей обработанной поверхности с относительно малыми шагами. С 1 января 2016 года вступил в силу ГОСТ Р ИСО 4287-2014 [1] «Геометрические характеристики изделий. Структура поверхности. Профильный метод. Термины, определения и параметры структуры поверхности», в котором регламентируется большее количество параметров рельефа по сравнению с ГОСТ 2789-73.

В работах [7, 11] отмечается, что существенное влияние на износостойкость, смазывающую способность и усталостную прочность пар трения влияют следующие параметры шероховатости:

1. Ra – среднее арифметическое абсолютных значений ординат в пределах базовой длины, мкм. Значение параметра Ra , характеризует среднюю амплитуду профиля шероховатости, поэтому единичный нетипичный выступ или впадина незначительно влияют на значение Ra .

$$Ra = \frac{1}{l} \int_0^l |Z(x)| dx; \quad (1)$$

2. Rpk – усредненная высота выступов, определяющая износ, мкм.

3. Rk – глубина неровностей профиля поверхности, определяющая основу профиля, мкм.

4. Rvk – усредненная глубина профиля, определяющая смазывающую способность поверхности и усталостное разрушение, мкм.

5. Rp – максимальная длина профиля, мкм. Применения параметра может успешно использоваться для выделения отдельных неровностей на поверхности.

6. Rsm – средняя ширины элементов профиля, в пределах базовой длины, мкм.

$$Rsm = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m Xs; \quad (3)$$

Если значения по высоте и по шагу не нормированы, то ограничение по высоте должно быть 10% от Rz . Ограничение по шагу равняется 1% от базовой длины.

7. Rsk – отклонение среднего кубического значения ординаты и куба Rq соответственно в пределах базовой длины, мкм (рис. 1). При помощи данного параметра измеряют асимметричность функции плотности распределения ординат.

$$Rsk = \frac{1}{Rq^3} \left[\frac{1}{lr} \int_0^l Z^3(x) dx \right]; \quad (2)$$

8. Rq – средне квадратическое значение ординат в пределах базовой длины, мкм.

$$Rq = \sqrt{\frac{1}{l} \int_0^l Z^2(x) dx}; \quad (4)$$

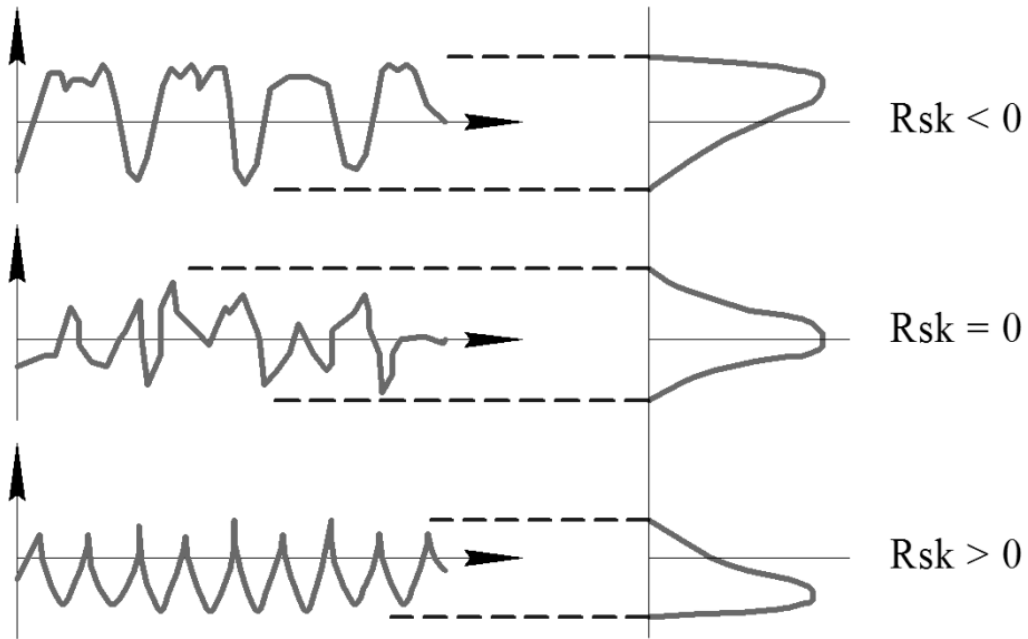


Рис. 1. Асимметричность профиля

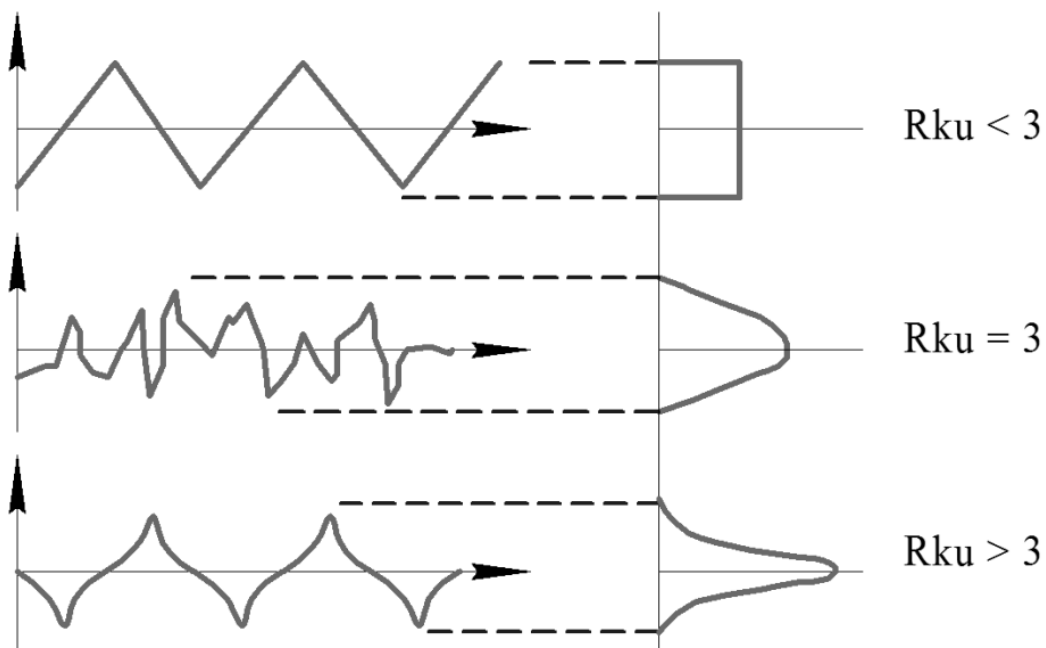


Рис. 2. Острровершинность профиля

9. R_c – Средняя высота профиля. Среднее значение высоты элемента профиля в пределах базовой длины, мкм.

$$R_c = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m Z_{ti}; \quad (5)$$

где m – число элементов профиля.

10. R_{ku} – эксцесс оцениваемого профиля, мкм (рис. 2). Отношение среднего значения ординаты четвертой степени R_q соответственно в пределах базовой длины.

$$R_{ku} = \frac{1}{R_q^4} \left[\frac{1}{l} \int_0^l Z^4(x) dx \right]; \quad (6)$$

11. R_t – сумма наибольшей высоты выступа профиля и наибольшей глубины впадины профиля в пределах длины оценки, мкм.

$$R_t = R_p + R_v. \quad (7)$$

Целью работы является разработка рекомендаций по выбору металлорежущего инструмента и подбора оптимальных режимов резания при сверлении и фрезеровании для обеспечения заданных параметров шероховатости цилиндрических отверстий.

В работе поставлены следующие задачи:

1. Исследование параметров шероховатости при методах сверления и фрезерования отверстий.
2. Исследование корреляционных зависимостей параметров по ГОСТ Р ИСО 4287-2014.
3. Разработка рекомендаций для получения заданных параметров шероховатости при сверлении и фрезеровании.

Методы обработки отверстий (допуск межосевого расстояния 0,05мм):

- а) Сверление (Сверло $\varnothing 12$ ГОСТ 4010-77);
- б) Центрование, сверление (Зенковка ГОСТ 4952-72; Сверло $\varnothing 12$ ГОСТ 4010-77);
- в) Сверление (Сверло Sandvik $\varnothing 12$ DIN 1899);
- г) Центрование, сверление (Зенковка ГОСТ 4952-72; Сверло Sandvik $\varnothing 12$ DIN 1899);
- д) Фрезерование по уровням (концевая цилиндрическая двухзубая фреза DIN 6528);
- е) Фрезерование по спирали (концевая цилиндрическая двухзубая фреза DIN 6528);

Измерения полученной шероховатости проводились после окончательной механообработки на профилометре Surfcom 1800D (рис. 3), в трех направлениях для каждого образца, а за среднюю величину микронеровностей выбиралась максимальная.



Рис. 3. Профилометр SURFCOM 1800D

Базовая длина (l_r , мм) и длина оценки (l_n , мм) выбиралась по ИСО 4288:1996 (табл. 1).

Таблица 1

Выбор отсечки шага (базовой длины) для случайного профиля

R_a , мкм	Базовая длина l_r , мм	Длина оценки l_n , мм
$(0,006) < R_a \leq 0,02$	0,08	0,4
$0,02 < R_a \leq 0,1$	0,25	1,25
$0,1 < R_a \leq 2$	0,8	4
$2 < R_a \leq 10$	2,5	12,5
$10 < R_a \leq 80$	8	40

При различных методах обработки измеренный параметр R_a находится в пределах от 1,0 мкм до 2,5 мкм, т. е. имеется необходимость в дополнительных этапах механообработки. В работах А. П. Филина [12] описывается, что при уменьшении шероховатости по параметру R_a с 0,74 мкм до 0,22 мкм, в среднем увеличивается предел выносливости на 14%, а срок службы увеличивается в 3 раза. Примером таких поверхностей могут служить поверхности деталей, работающих на трение, от износа которых зависит точность работы механизма.

К эксплуатационным характеристикам поверхностей отверстий, как указано выше, предъявляются различные требования в зависимости от служебного назначения: герметичность, износостойкость, смазывающая способность и др. Эффективным средством контроля указанных свойств является микрорельеф поверхности – шероховатость.

Традиционно контролируемые параметры шероховатости поверхности R_a и R_z не дают полной оценки эксплуатационных свойств деталей машин, особенно для прецизионного машиностроения, т.к. не оценивают общей картины формы микрорельефа. Например: при равных параметрах R_a и R_z в случае, быстрому износу подвержены вершины, т.е. произойдет быстрый износ поверхности (см. рис. 2, 1), впадины влияют на разрушение сегмента поверхности т.к. являются концентраторами напряжений (см. рис. 2, 2). На износ поверхности в значительной степени влияют различные геометрические параметры шероховатости.

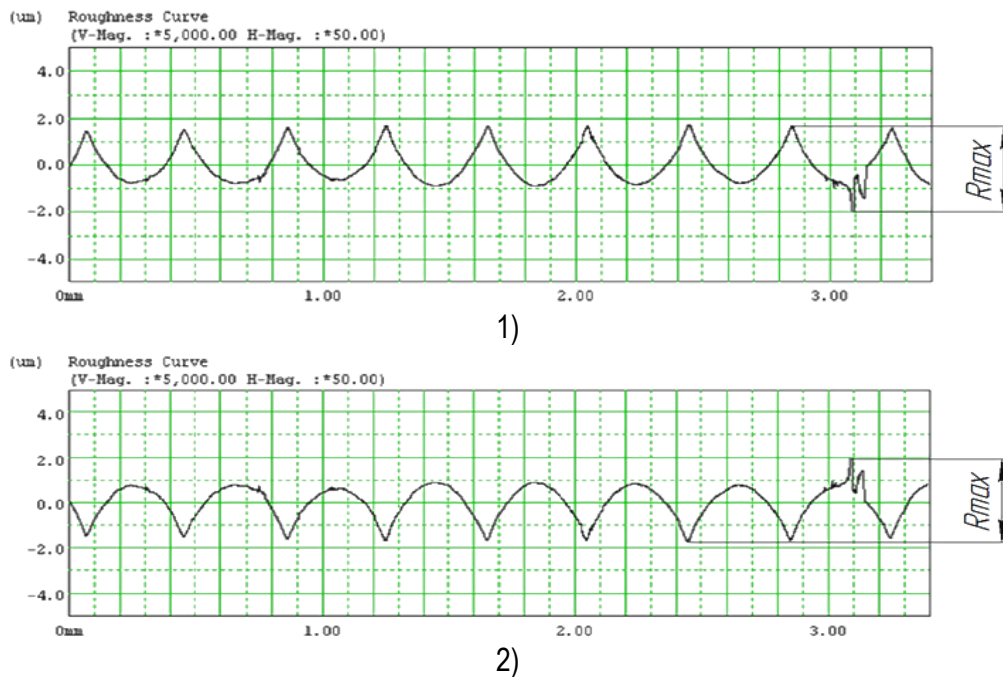


Рис. 2. Профиллограммы условных поверхностей
 R_{max} – максимальная высота микронеровностей

Из анализа полученных профиллограмм (рис. 3) можно заключить, что при фрезеровании износостойкость поверхности выше, чем при сверлении. Это обусловлено процессом трения наружного слоя детали который подвергается сильному износу вследствие чего при контактом трении выступы профиля быстро «стираются», впадины удерживают определенное количество смазки, но при этом обладают усталостной прочностью, но не во всех случаях при минимальных параметрах шероховатости поверхность является наиболее износоустойчивой, так как удержание смазки на поверхности деталей при различных условиях трения (нагрузка, скорость, материал сопрягаемых деталей и др.) будет различным. Поэтому с учетом конкретных условий трения устанавливают оптимальную шероховатость поверхности.

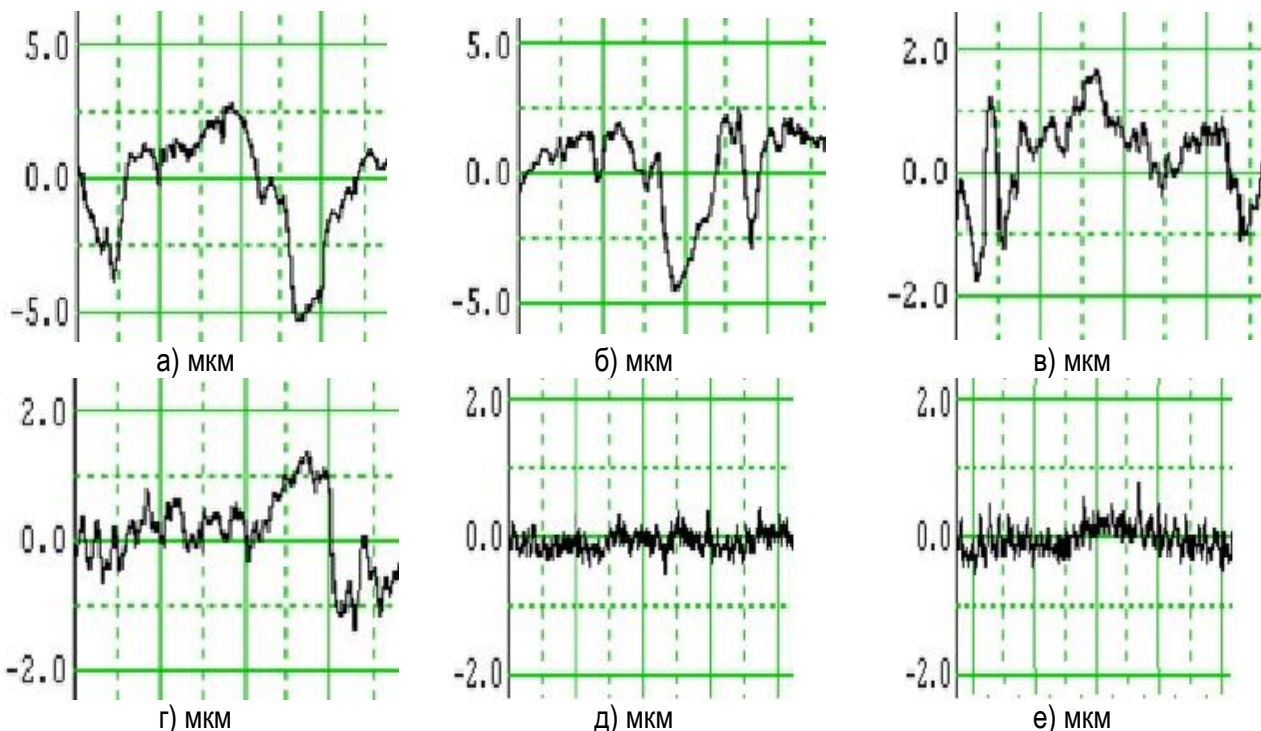


Рис. 3. Профилограммы поверхностей полученных различными методами механической обработки: а) – Сверление ГОСТ 4010-77; б) – Центрование и сверление ГОСТ 4010-77; в) – Сверление DIN 1899; г) – Центрование и сверление DIN 1899; д) – Фрезерование по уровням DIN 6528; е) – Фрезерование по спирали DIN 6528

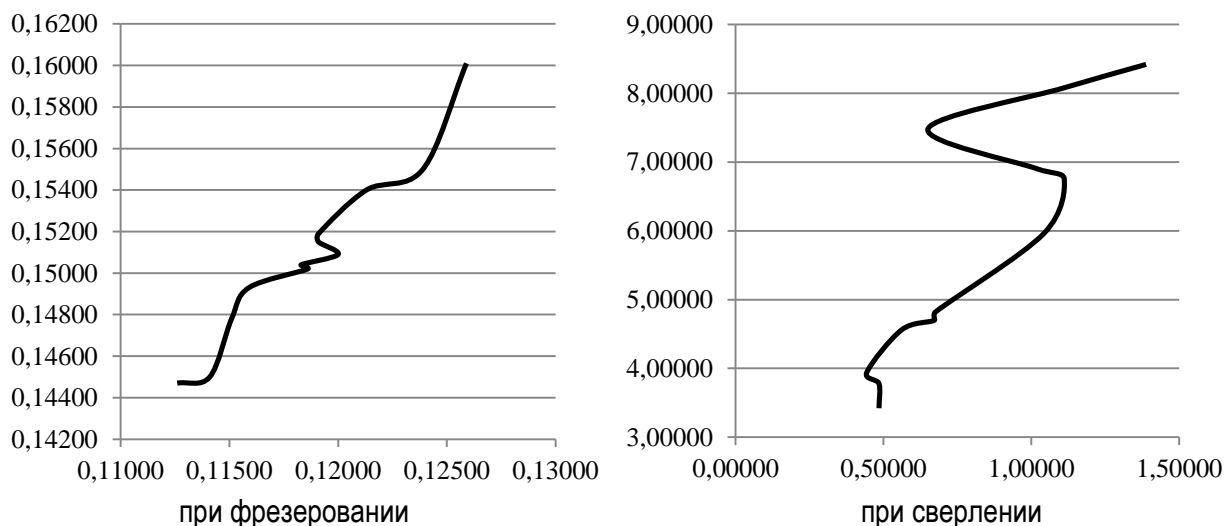


Рис. 4. Распределение параметров Ra от Rq

При различных методах обработки рассмотрим следующие распределения между параметрами среднеквадратического отклонения профиля Rq и среднеарифметического отклонения Ra (рис. 4). Чаще всего можно встретить зависимость $Ra \approx 0,8Rq$.

Проведя анализ рис. 4 можно сделать вывод, что зависимости параметров Ra от Rq при сверлении не наблюдается, в свою очередь для фрезерования данная зависимость прослеживается.

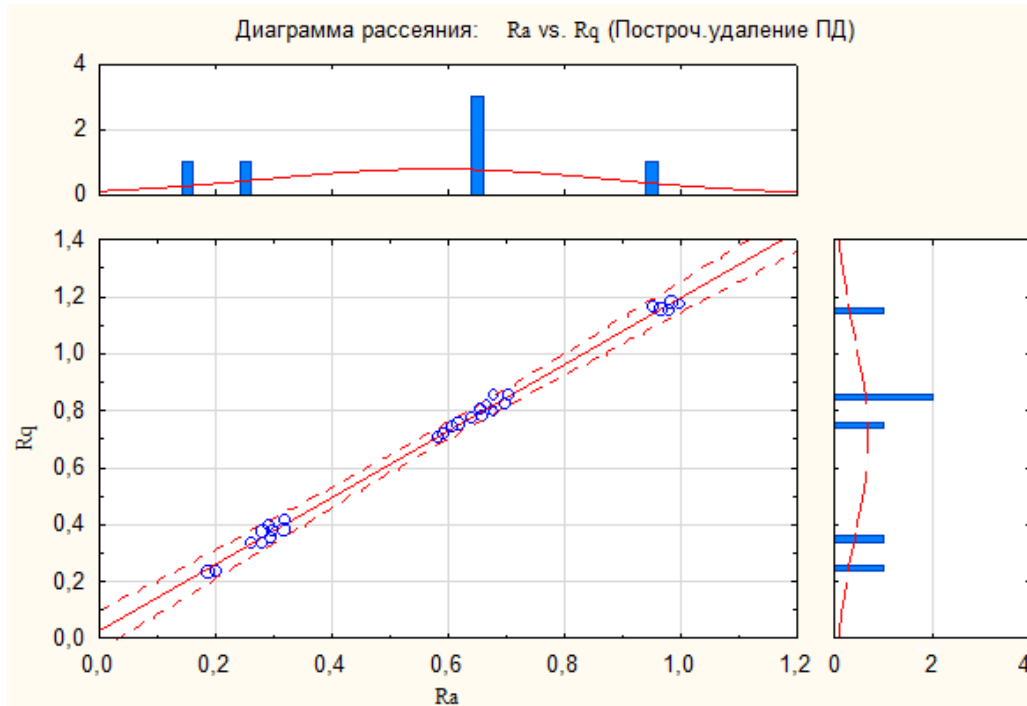


Рис. 5. Диаграмма рассеяния Ra от Rq при фрезеровании

Более подробно изучив распределение (рис. 5) параметров Ra и Rq можно установить следующую зависимость:

$$Rq = 0,02858 + 1,1695 \cdot Ra \quad (8)$$

Из рис. 6 теоретической и экспериментальной зависимости параметра шероховатости Rq обрабатываемой поверхности установлено, что при использовании зависимости (8) форма экспериментальной кривой отличается от теоретической не более чем на 3%.

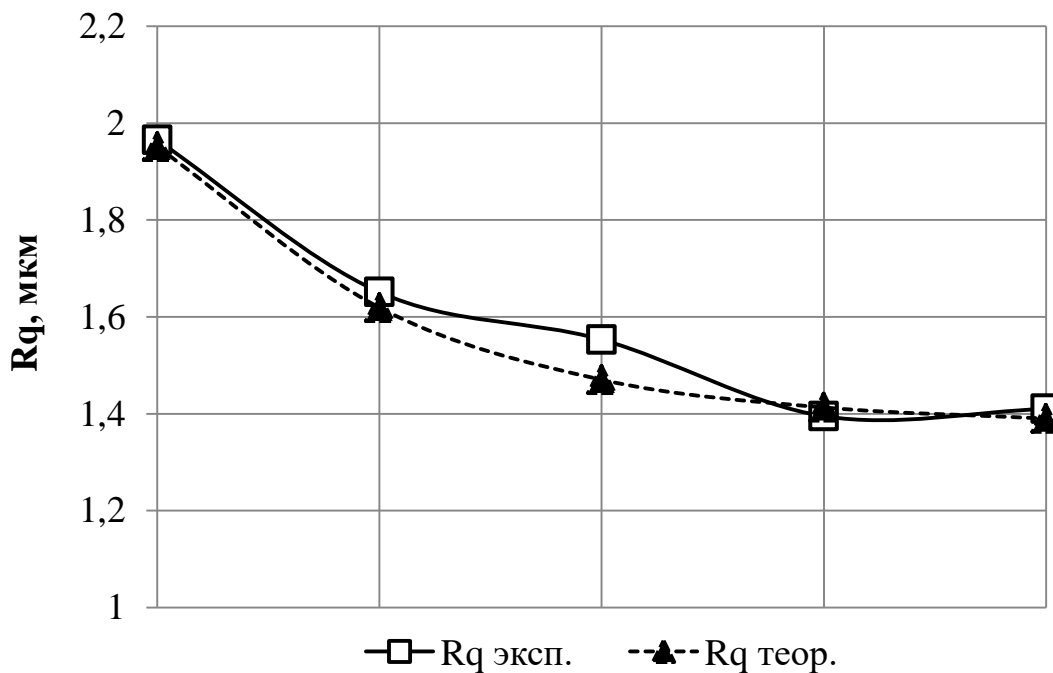


Рис. 6. Теоретическая и экспериментальная зависимости шероховатости Rq

По данным проведенного эксперимента и измеренных параметров микрорельефа проведем корреляционный анализ. **Коэффициент корреляции** позволяет установить взаимосвязи двух переменных, а так же определить, насколько пропорциональна изменчивость двух переменных. **Коэффициент корреляции** характеризует существование линейной связи между двумя величинами.

Перед тем как приступать к расчетам коэффициента корреляции необходимо выполнение следующих условий:

1. Исследуемые переменные X_{R1} и Y_{Rn} должны быть распределены нормально.
2. Исследуемые переменные X_{R1} и Y_{Rn} должны быть измерены в интервальной шкале или шкале отношений.
3. Количество значений в исследуемых переменных X_{R1} и Y_{Rn} должно быть одинаковым.

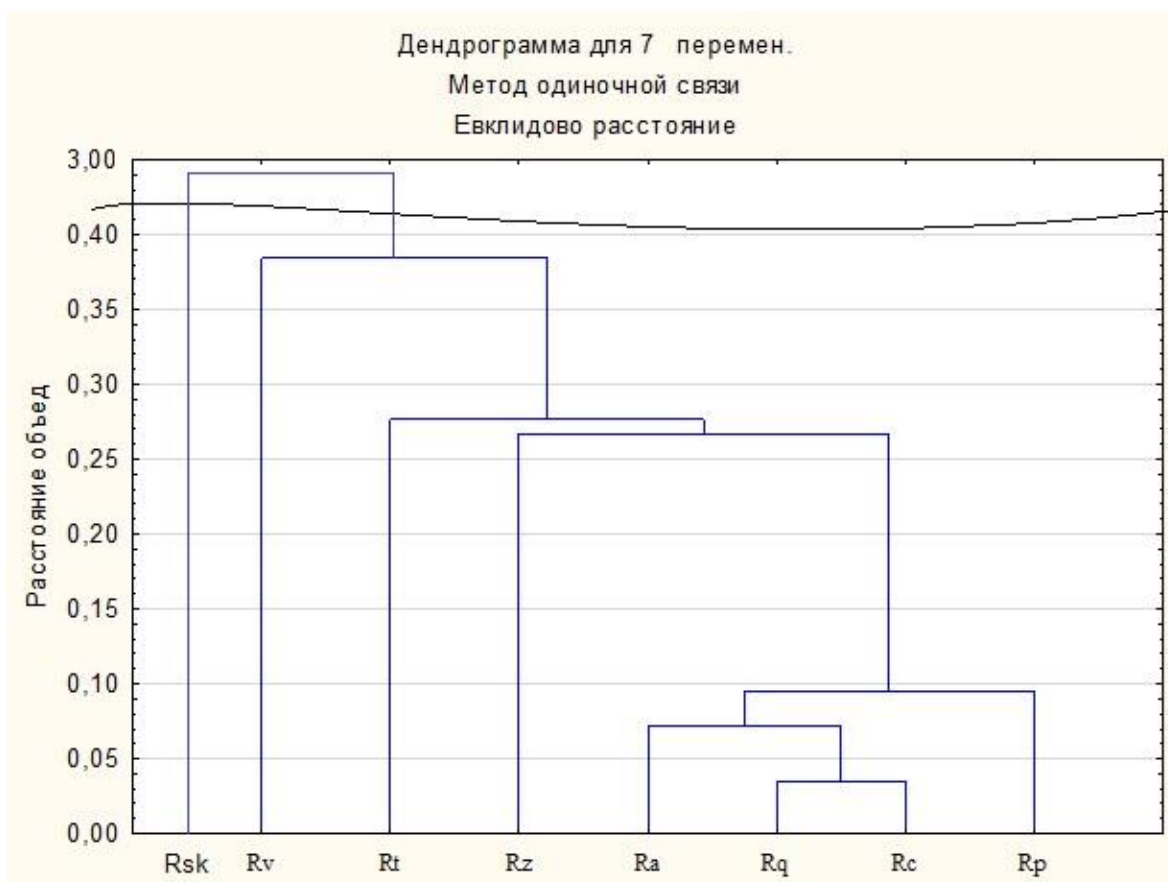


Рис. 9. Корреляционные зависимости параметров шероховатости при обработке фрезерованием (Евклидово расстояние)

Таблица 2

Группы параметров шероховатости, при фрезеровании

Группа	Первая				Вторая			Третья		
Параметры шероховатости	Ra	Rp	Rc	Ra	Rsm	Rz	Rt	Rv	Rku	Rsk

Следовательно, если объединить параметры в группы, имеющие высокий коэффициент корреляции, то достижение этих параметров резанием внутри группы будет практически одинаковым. Зная закономерности процесса резания каждой группы, можно направленно управлять процессом резания отдельных параметров входящих в нее, добиваясь повышения производительности и эффективности обработки.

	Rp	Rv	Rz	Rc	Rt	Ra	Rq	Rsk	Rku	Rsm
Rp	1,00	0,76	0,97	0,98	0,86	0,98	0,99	0,45	-0,32	0,99
Rv	0,76	1,00	0,90	0,79	0,97	0,74	0,77	-0,08	0,05	0,73
Rz	0,97	0,90	1,00	0,96	0,95	0,95	0,96	0,27	-0,20	0,95
Rc	0,98	0,79	0,96	1,00	0,88	0,99	0,99	0,39	-0,38	0,99
Rt	0,86	0,97	0,95	0,88	1,00	0,85	0,87	0,14	-0,15	0,85
Ra	0,98	0,74	0,95	0,99	0,85	1,00	1,00	0,43	-0,45	0,99
Rq	0,99	0,77	0,96	0,99	0,87	1,00	1,00	0,41	-0,40	0,99
Rsk	0,45	-0,08	0,27	0,39	0,14	0,43	0,41	1,00	-0,71	0,51
Rku	-0,32	0,05	-0,20	-0,38	-0,15	-0,45	-0,40	-0,71	1,00	-0,46
Rsm	0,99	0,73	0,95	0,99	0,85	0,99	0,99	0,51	-0,46	1,00

Рис. 10. Корреляционные зависимости параметров шероховатости при фрезеровании

Учитывая вышеизложенное сделаны следующие выводы:

1. Определены корреляционные зависимости параметров шероховатости. На основе зависимостей, параметры шероховатости были разделены по группам, характерным для каждого метода обработки.

2. Было установлено, что параметры, которые имеют слабую корреляционную связь, необходимо контролировать отдельно от других групп. Например, в рассматриваемых методах обработки, таким параметром служит Rsk.

3. Достаточно провести исследование после механообработки одного или нескольких параметров шероховатости, входящих в одну группу, и полученные рекомендации можно будет охарактеризовать остальные параметры шероховатости этой группы.

В силу действия всех вышеперечисленных фактов для полной оценки микрорельефа в связи с функциональным назначением, используются такие параметры, как Rk, Rpk, Rvk и т.п. (табл. 3). Представленные параметры определяются по опорной длине профиля, характеризующей процентное содержание материала по высоте шероховатости в пределах максимальной высоты неровностей.

В ходе эксперимента были получены диапазоны изменения отношения амплитудных параметров шероховатости к средне арифметическому отклонению профиля. Эти параметры были проанализированы и разработаны рекомендации по выбору методов обработки – рекомендации по выбору инструмента, которые обеспечивают необходимое функциональное назначение поверхности, точности и шероховатости поверхности. При необходимости получения групп отверстий рекомендуется пользоваться методом фрезерования, как наиболее производительным по сравнению с другими представленными стратегиями и обеспечивающим требуемые параметры качества.

На рис. 11 представлена кривая Аббота-Файрстоуна условной поверхности, где Rpk – усредненная высота выступов, определяющая износ, Rk – глубина неровностей профиля поверхности, определяющая основу профиля, Rvk – усредненная глубина профиля, определяющая смазывающую способность поверхности и усталостное разрушение.

Таблица 3

Параметры шероховатости при различных методах обработки

Метод обработки	Параметр шероховатости, мкм										
	Ra	Rk	Rpk	Rvk	Rp	Rc	Rq	Rsk	Rku	Rt	Rsm
Сверление (Сверло $\phi 12$, ГОСТ 4010-77)	1,02- 1,11	2,87- 3,40	0,32- 0,76	1,25- 2,15	2,07- 2,50	3,43- 3,99	1,23- 1,37	-0,55- -0,09	2,58- 2,98	6,90- 8,08	206,48- 271,55
Центрование, сверление (Зенковка ГОСТ 4952-72; Сверло $\phi 12$, ГОСТ 4010-77)	0,67- 1,39	1,88- 3,28	0,43- 0,77	1,14- 2,90	1,53- 2,90	2,37- 4,72	0,83- 1,69	-0,72- -0,39	2,53- 3,20	4,70- 8,42	164,09- 205,18
Сверление (Сверло, $\phi 12$ мм, Sandvik DIN 1899)	0,49- 0,56	1,58- 2,18	0,52- 1,13	0,45- 0,53	1,46- 1,71	1,87- 2,20	0,59- 0,70	-0,04- 0,37	2,25- 2,70	3,42- 4,82	117,36- 245,62
Центрование, сверление (Зенковка ГОСТ 4952-72; Сверло $\phi 12$, Sandvik DIN 1899)	0,44- 0,65	1,46- 1,75	0,54- 1,38	0,26- 1,01	1,50- 2,02	1,80- 2,69	0,54- 0,84	-0,22- 0,35	2,48- 3,19	3,78- 7,48	167,47- 203,82
Фрезерование (Концевая цилиндрическая двухзубая фреза $\phi 10$ мм, Sandvik DIN 6528)	0,11- 0,25	0,38 -0,44	0,13- 0,24	0,12- 0,18	0,51- 0,63	0,47- 0,53	0,15- 0,16	0,21- 0,35	3,20- 3,48	1,15- 1,31	32,85- 41,59

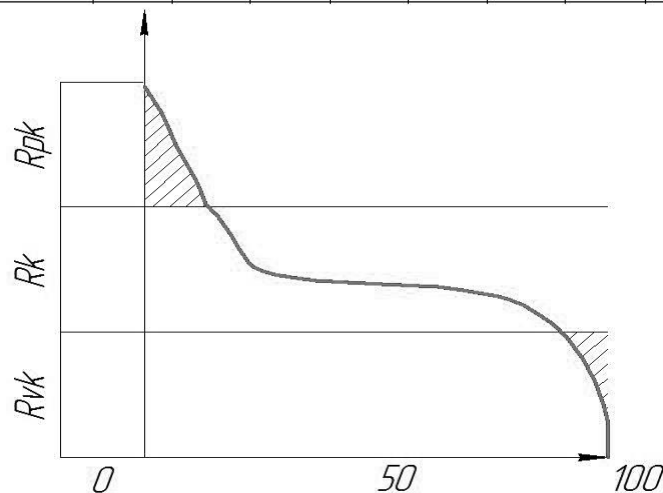


Рис. 11. Кривая Аббота-Файрстоуна

Чаще всего цилиндрические поверхности гладких отверстий работают в условиях трения. В процессе трения наружный слой деталей подвергается сильному износу это следствие того, что при контактом трении выступы профиля быстро сотрутся, впадины удерживают определенное количество смазки, но при этом обладают усталостной прочностью. Соответственно происходят значительные изменения характеристик поверхности.

Полученные данные сведены в график кривых Аббота-Файрстоуна (кривые коэффициента смятия профиля) для более детального анализа эксплуатационной характеристики поверхностей отверстий (рис. 12). Данные кривые можно интерпретировать как функцию интегральной вероятности ординат образцов в пределах базовой длины.

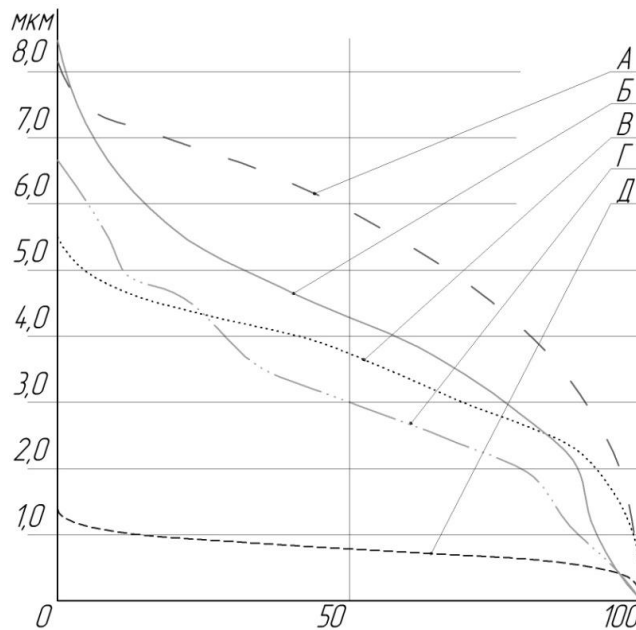


Рис. 12. Кривые Аббота-Файрстоуна при различных методах обработки:

А – Сверление (Сверло $\varnothing 12$ ГОСТ 4010-77); Б – Центрование, сверление (Зенковка ГОСТ 4952-72; Сверло $\varnothing 12$ ГОСТ 4010-77); В – Сверление (Сверло Sandvik $\varnothing 12$ DIN 1899); Г – Центрование, сверление (Зенковка ГОСТ 4952-72; Сверло Sandvik $\varnothing 12$ DIN 1899); Д – Фрезерование (концевая цилиндрическая двухзубая фреза DIN 6528).

Проводя анализ рис. 12 можно сделать заключение что процесс приработки поверхностей полученных методами А, Б, В, Г, на первых этапах будет характеризоваться разогревом и износом выступов шероховатости микрорельефа. Далее температура уменьшится и достигнет постоянного значения, шероховатость стабилизируется, что соответствует падению коэффициента трения. В свою очередь назначение оптимальных параметров микрорельефа позволит уменьшить износ в период приработки в 2 – 5 раз.

Выводы:

1. В данной работе были разработаны рекомендации по выбору металлорежущего инструмента и подбора оптимальных режимов резания при сверлении и фрезеровании. Для обеспечения параметров шероховатости R_{pk} , R_k , R_{vk} , R_a , R_p , R_q , R_c и R_t рекомендуется метод фрезерования по уровням или по спирали в диапазоне подач от 0,07 мм/зуб до 0,20 мм/зуб, что в свою очередь повышает производительность обработки в среднем на 15%.

2. Определены корреляционные зависимости параметров шероховатости при фрезеровании концевой фрезой по уровням и по спирали. На основе зависимостей, параметры шероховатости были разделены по группам, характерным для каждого метода обработки.

3. При методе сверления средняя ширина элементов профиля R_{sm} в 5 раз больше чем при фрезеровании, но анализ кривых Аббота-Файрстоуна показывает что опорная поверхность по параметрам R_{pk} , R_k , R_{vk} наиболее износоустойчива при фрезеровании. Анализ параметра R_a , R_q , R_c и R_t показывает, что наименьшее количество пиков профиля поверхности получается при методе фрезерования по спирали с подачей 0,07 мм/зуб, эти факторы влияют на сокращение время приработки поверхностей (в среднем на 14%).

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 4287-2014 «Геометрические характеристики изделий. Структура поверхности. Профильный метод. Термины, определения и параметры структуры поверхности». – 2016.

2. Аршанский М. М., Щербаков В. П. Вибродиагностика и управление точностью обработки на металлорежущих станках. – М.: Машиностроение, 1983. – 136 с.
3. Батуев В. В. Повышение производительности и точности чистового фрезерования пространственно-сложных поверхностей со ступенчатым припуском: Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Челябинск: ЮУГУ, 2007. – 208 с.
4. Биленко С. В. Повышение эффективности высокоскоростной механической обработки на основе подходов нелинейной динамики и нейронносетового моделирования: Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. Комсомольск-на-Амуре: КНАГТУ, 2006. – 332 с.
5. Выбойщик А. В. Повышение точности и производительности фрезерования пространственно-сложных поверхностей на станках с ЧПУ: Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Челябинск: ЮУГУ, 2000. – 181 с.
6. Гимадеев М.Р. Анализ механизма формирования микрорельефа при 5-ти координатной индексной обработке / Гимадеев М.Р. // Молодые ученые – Хабаровскому краю : материалы XIX краевого конкурса ученых и аспирантов, Хабаровск, 13-20 янв. 2017 г. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. – 258 с.
7. Гимадеев М.Р. Оценка влияния параметров шероховатости на эксплуатационные характеристики гладких цилиндрических отверстий и оптимизация алгоритмов механической обработки / Гимадеев М.Р. // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». – 2015. Том 6. - №4. – С. 429-435.
8. Кабалдин Ю. Г., Биленко С. В., Шпилев А. М. Применение нейросетевых моделей процесса резания в системах адаптивного управления // СТИН. – 2002. – № 3. – С. 3–9.
9. Никитенко А. В. Обоснование параметров шероховатости при обработке формообразующей оснастки мелкоразмерным инструментом / А. В. Никитенко, В. М. Давыдов, А. А. Прокопенко / Вестник Брянского государственного технического университета, №2, 2010, с. 26-30
10. Рыжов Э. В. и др. Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин / О. В. Рыжов, А. Г. Суслов, В. П. Федоров. – М.: Машиностроение, 1979. 176с.
11. Трение, изнашивание и смазка. Справочник в 2-х кн. под ред. Крагельского И.В., Алисина В.В., Кн. 1, М., Машиностроение, 1978, 400 с.
12. Филин А.П. Прикладная механика твердого деформируемого тела. М.: Наука, 1975, - 832 с.
13. Ящерицын П. И. Основы технологии механической обработки и сборки в машиностроении. – Минск: Высшая школа, 1974. – 607 с.

УДК 658.511

ГЛАВА 16. АЛГОРИТМЫ ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ ДИАМЕТРАЛЬНОГО РАЗМЕРА И ОТНОСИТЕЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ И СТРАТЕГИЯХ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ

СТЕЛЬМАКОВ ВАДИМ АЛЕКСАНДРОВИЧстарший преподаватель
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: В данной работе предложен метод оценки точности гладких цилиндрических отверстий по диаметральному размеру на всей длине (по длине образующей), который позволяет наиболее точно определить межосевое положение осей отверстий, при помощи современных измерительных устройств и возможностей обрабатывающих центров с числовым программным управлением. Сформулированы выводы о преимуществах данного метода и проведены сравнения способов и стратегий обработки по параметру точности диаметрального размера и относительного положения осей отверстий.

Ключевые слова: обрабатывающий центр, диаметральный размер, относительное положение осей, измерительный щуп, стратегии обработки, метод обработки.

ALGORITHMS FOR ESTIMATION OF ACCURACY OF THE DIAMETRAL SIZE AND RELATIVE
LOCATION OF THE AXIS WITH DIFFERENT METHODS AND STRATEGIES OF HOLES

Stelmakov Vadim A.

Abstract. In this paper we propose a method for assessing the accuracy of smooth cylindrical holes in diametrical size over the entire length, which is the most accurate method to determine the position of the axes of the axle holes, with the help of modern measuring devices and capabilities for machining centers with computer numerical control. We draw conclusions about the advantages of this method and a comparison of the methods and treatment strategies, the accuracy of the diametrical size and relative position of the axes of the holes.

Keywords: machining center, the diametric size, relative position of the axes, probe, treatment strategies, the method of processing.

На современном этапе развития технологий в областях машиностроения, авиастроения, судостроения все больше происходит замена традиционных методов обработки на более современные. Например, обработка точных отверстий в привычной нам виде: сверление, зенкерование, развертывание, расточка и т.д. заменяются фрезерованием [1, с. 1; 2, с. 2].

Это обусловлено универсальностью метода фрезерования, он позволяет производить обработку

отверстий различного диаметра, ступенчатых отверстий и, зачастую, в зависимости от требований чертежа, может заменить операцию растачивания. Однако, при такой замене операций необходимо знать о точности получаемых отверстий, так как в областях авиастроения, судостроения и т.д. это является важным фактором, поскольку именно отверстия обеспечивают относительное положение валов, подшипников, различных узлов в механизме, что соответственно влияет на его работоспособность [3, с. 1].

Точность является в свою очередь комплексным понятием, включающим в себя: точность размеров, точность геометрической формы и точность взаимного расположения поверхностей. Точность диаметрального размера и относительного положения оси отверстия относится к макроотклонениям и при обработке регламентируется, как правило, допусками [4, с. 1]. Точность диаметрального размера оценивают только в отдельно взятом сечении, однако, в связи с растущей тенденцией развития технологий в области высокоточной и высокоскоростной обработки прецизионных деталей, такие элементы как цилиндры двигателей, автоматические коробки переключения передач и многие другие, требуют по своему служебному назначению высокоточной обработки отверстий на всей своей длине по диаметральному размеру, а также и по относительному положению их осей.

Оценка точности отверстия по всей длине, а не в отдельно взятом сечении является важной задачей. Соответственно, целью данной работы является: разработка алгоритмов оценки точности диаметрального размера на всей длине отверстия, а также точности их относительного положения оси, с учетом применения современных технологических систем.

Исходя, из цели работы выделены следующие задачи:

1. Сформировать рекомендации по выбору способов и стратегий обработки фрезерованием для получения точных отверстий на всей длине.
2. Установить зависимости погрешности диаметрального размера и относительного расположения оси отверстий от выбранного метода и стратегии обработки.

При обработке отверстий различными методами и стратегиями, в его сечениях (Z_1, Z_2, \dots, Z_n) наблюдаются отклонения от номинального значения диаметра (D_1, D_2, \dots, D_n) и появляется эксцентриситет (e_x, e_y), который характеризует положение реальной оси, отсюда следует, что реальная ось отверстия однозначно не определена в пространстве, и имеет различные геометрические параметры (рис. 1.).

Для определения положения оси отверстия в пространстве используем проекции на плоскости XZ и YZ центров окружностей получаемых при измерении диаметрального размера в различных сечениях. Полученное множество точек, позволяет построить линию тренда с характеризующим её уравнением. Данные уравнения позволяют определить координаты X и Y центра окружности при любой глубине Z.

Исходя из полученных проекций, составим следующую пространственную картину для двух отверстий (рис. 2), из которой видно, что при реальных положениях осей отверстий оценка точности их относительного положения т.е. межосевого расстояния невозможна, так как в различных сечениях при $Z = \text{const}$, получается различное значение межосевого расстояния ΔW_x и ΔW_y .

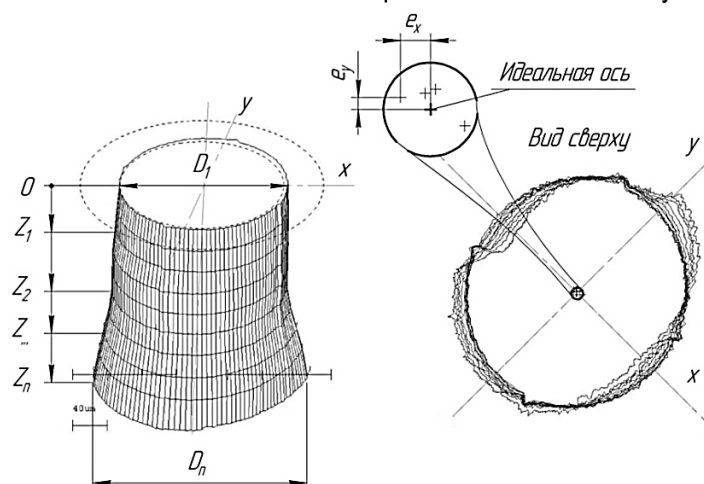


Рис. 1. Реальная форма получаемого отверстия при измерении его в разных сечениях

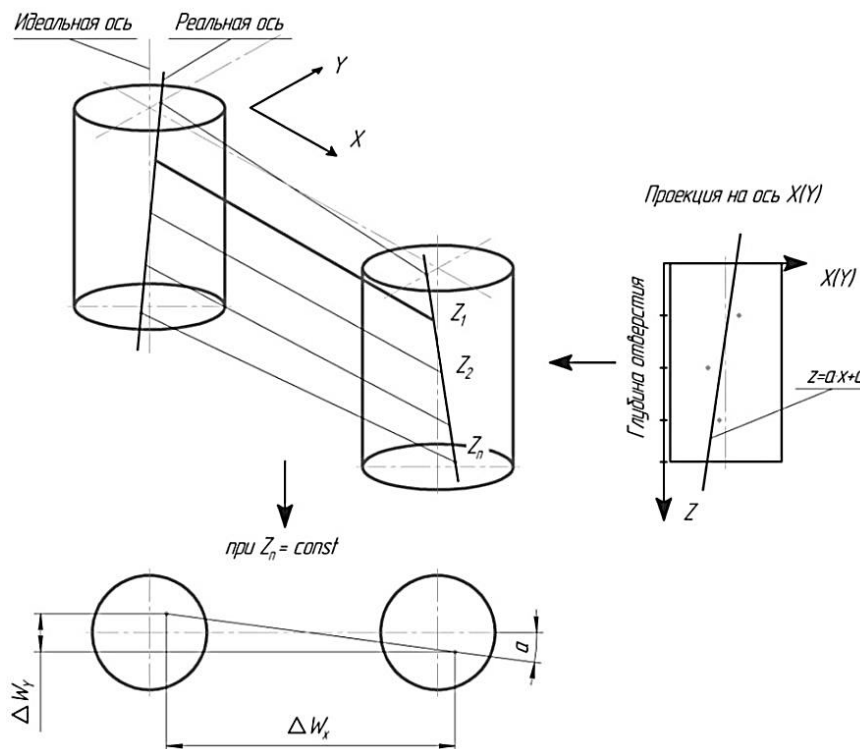
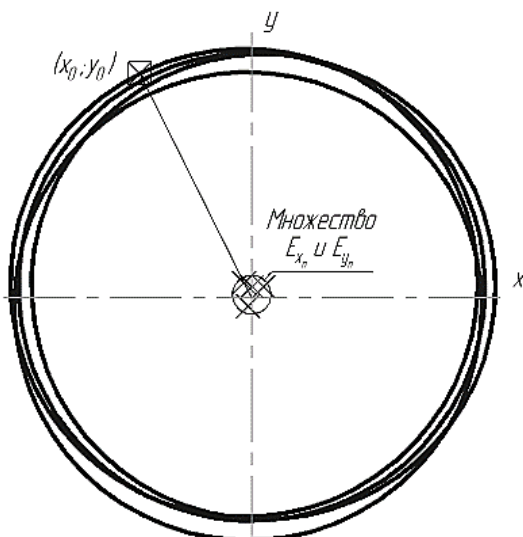


Рис. 2. Пространственная картина точности относительного положения реальных осей двух отверстий

На основании выше сказанного, можно сделать вывод, что для оценки межосевого расстояния необходимо иметь строго перпендикулярные оси отверстий. Для того чтобы привести ось в перпендикулярное положение необходимо знать величину погрешности диаметрального размера отверстия на всей его длине.

Рассмотрим математическую последовательность действий необходимую для нахождения погрешности диаметрального размера на всей длине отверстия, заключающуюся в следующих этапах:

1. Построим соответствующие круглограммы, используя данные измерения, а именно, диаметральные размеры отдельно взятых сечений и их координаты центров.
2. Определим координаты наиболее удаленной точки x_0 и y_0 на круглограмме решив следующую систему уравнений (рис. 3):



$$\begin{cases} (x - E_{x_n})^2 + (y - E_{y_n})^2 = R_n^2 \\ \frac{x_0 - x}{E_{x_n} - x} = \frac{y_0 - y}{E_{y_n} - y} \end{cases}$$

где E_{x_n} и E_{y_n} – координаты центра измеренного n -го сечения отверстия, R_n – измеренный радиус отверстия в n -ом сечении.

Рис. 3. Наиболее удаленная точка круглограммы.

Так как круглограмма представляет собой совокупность пересекающихся окружностей, то для определения перпендикулярной оси отверстия необходимо построить охватывающую и касающуюся в трех точках окружность, для этого воспользуемся касательными, которые строятся к наиболее удаленным окружностям на круглограмме (рис. 4).

3. Определим уравнения касательных и вычислим точки касания решив систему уравнений:

$$\begin{cases} A = \frac{(R_{n+1} - R_n) \cdot E_{x_{n+1}} + E_{y_{n+1}} \cdot \sqrt{E_{x_{n+1}}^2 + E_{y_{n+1}}^2 - (R_{n+1} - R_n)^2}}{E_{x_{n+1}}^2 + E_{y_{n+1}}^2} \\ B = \frac{(R_{n+1} - R_n) \cdot E_{y_{n+1}} - E_{x_{n+1}} \cdot \sqrt{E_{x_{n+1}}^2 + E_{y_{n+1}}^2 - (R_{n+1} - R_n)^2}}{E_{x_{n+1}}^2 + E_{y_{n+1}}^2} \\ C = R_{n+1} - (A \cdot E_{x_n} + B \cdot E_{y_n}) \end{cases}$$

где A_n, B_n, C_n – коэффициенты уравнений прямых.

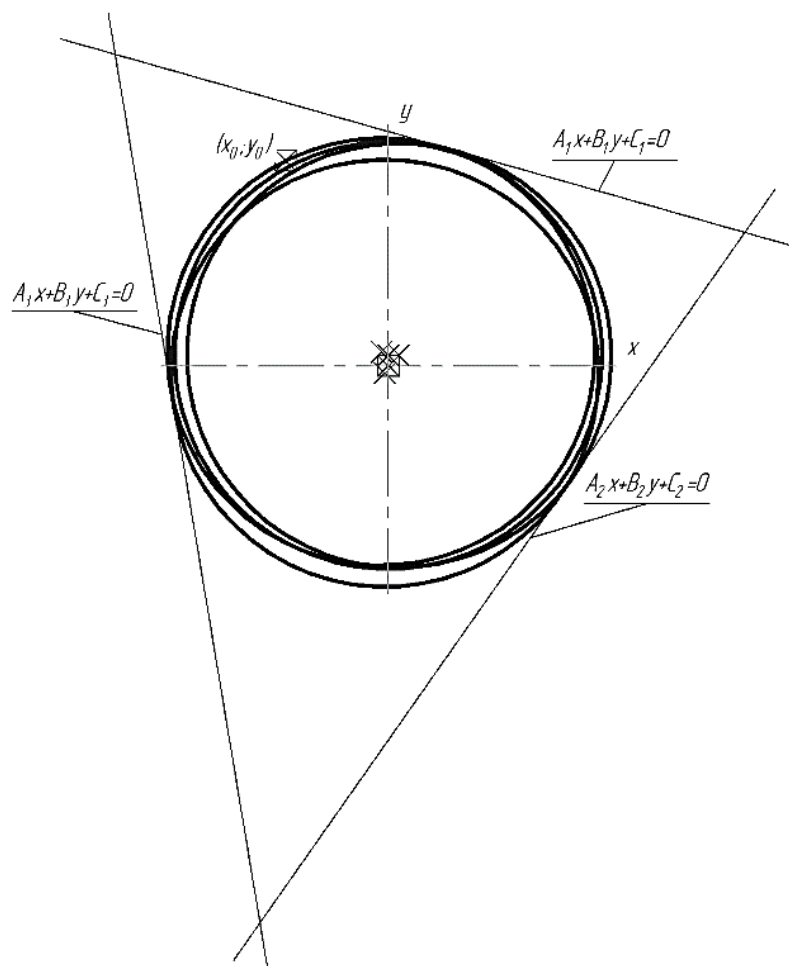


Рис. 4. Определение области, охватывающей все сечения круглограммы

4. Используя полученные уравнения касательных, проведем их через наиболее удаленную точку на круглограмме, воспользовавшись следующей системой уравнений (рис. 5):

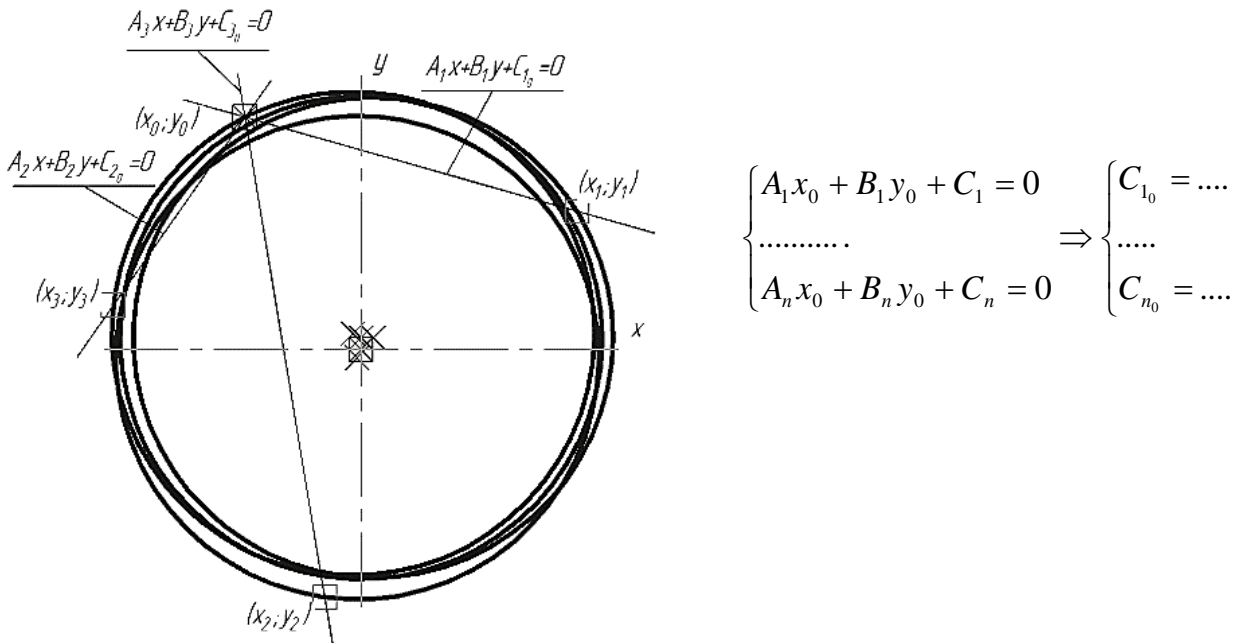


Рис. 5. Определение точек пересечения касательных с выступающими окружностями

Отсюда получаем уравнения прямых, проходящих через точку, наиболее удаленную на круглограмме:

$$A_1x + B_1y + C_{1_0} = 0$$

$$A_2x + B_2y + C_{2_0} = 0$$

$$A_3x + B_3y + C_{3_0} = 0$$

5. Используя эти уравнения определяем точки пересечения полученных прямых с этими окружностями по следующей системе уравнений:

$$\begin{cases} E_{x_n}^2 + E_{y_n}^2 = R_n^2 \\ A_1x + B_1y + C_{1_0} = 0 \end{cases}$$

Из найденного массива точек выбираем две наиболее удалённые, тем самым определив необходимые для построения охватывающей все сечения окружности три точки (рис. 6).

Таким образом, полученная при этом окружность, которая по своему диаметру охватывает все сечения, измеренные на разных глубинах, и дает возможность оценить точность диаметрального размера полученного отверстия на всей его длине.

Для нахождения охватывающей окружности можно так же воспользоваться следующим алгоритмом (рис. 7).

Погрешность, полученная при сравнении результатов вычислений двух выше описанных алгоритмов, в среднем составляет 0,03 – 0,09%.

Данные алгоритмы, определения точности отверстия на всей его длине можно использовать, на современном станочном оборудовании с ЧПУ используя измерительный щуп, оператору производящему обработку отверстий различными методами (сверление, развертывание, расточка, фрезерование и т.д.).

Так как полученная окружность является «идеальной», то и ее ось перпендикулярна верхним и нижним плоскостям. Руководствуясь выше описанным порядком действий можно оценить точность межосевого расстояния двух и более отверстий.

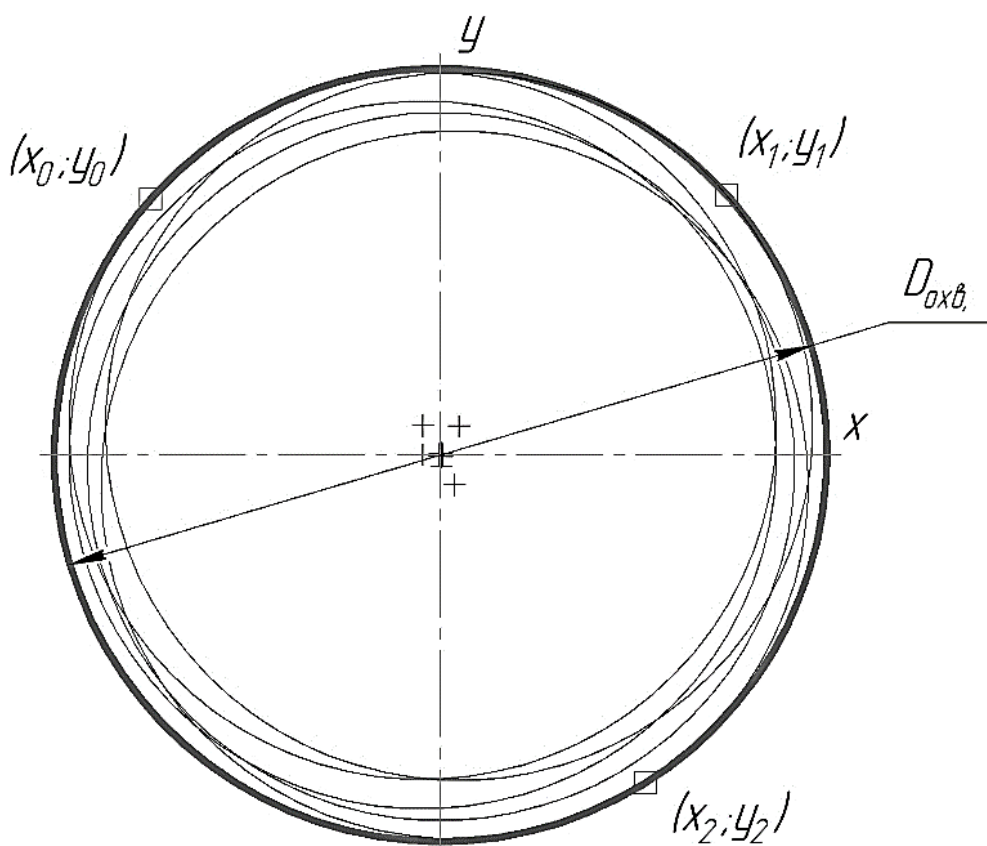


Рис. 6. Построение охватывающей все сечения окружности при математическом алгоритме вычислений

По результатам рассмотренных алгоритмов, разработана программа для расчета погрешности обработки отверстий, изготовленных различными методами и стратегиями на основе данных полученных в результате измерений диаметральных размеров с помощью измерительного щупа. Данная программа позволяет на основе анализа требований к точности обработки отверстий оценить величину погрешности диаметрального размера отверстия на всей его длине, а также точность межосевого расстояния между различными группами отверстий.

Реализация алгоритма определения погрешности диаметрального размера отверстий осуществлена в виде программного продукта в среде программирования Lazarus. Внешний вид программы представлен на рис. 8.

Для сравнения различных методов и стратегий обработки отверстий по точности диаметрального размера и относительного положения осей, были проведены эксперименты в ходе которых были получены отверстия в образцах из алюминия марки АМг 6 различными методами (сверление, сверление с использованием центрирующего сверла, фрезерование, развертывание, растачивание), оценка точности относительного положения осей отверстий производилась по описанному алгоритму. Обработка производилась на трехкоординатном многоцелевом обрабатывающем центре с ЧПУ DMC 635V ecoline, параметры точности диаметрального размера в отдельном сечении измерялись при помощи измерительного щупа TS 640 фирмы Heidenhain.

Экспериментальные зависимости погрешности диаметрального размера при различных методах и стратегиях обработки представлены на рис. 9.

Экспериментальные зависимости погрешности относительного положения осей отверстий при различных методах и стратегиях обработки представлены на рис. 10.

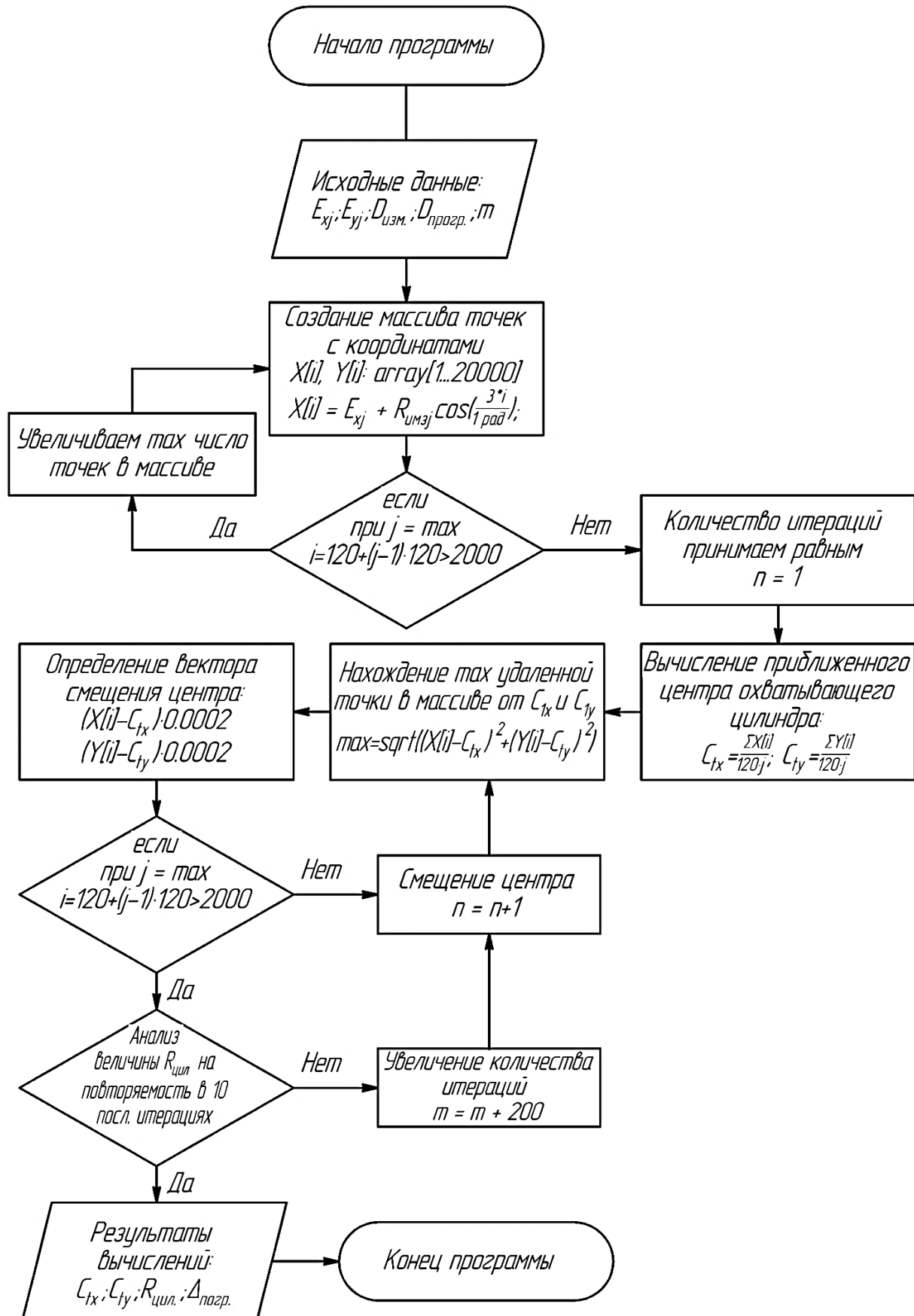


Рис. 7. Алгоритм нахождения охватывающей все сечения окружности

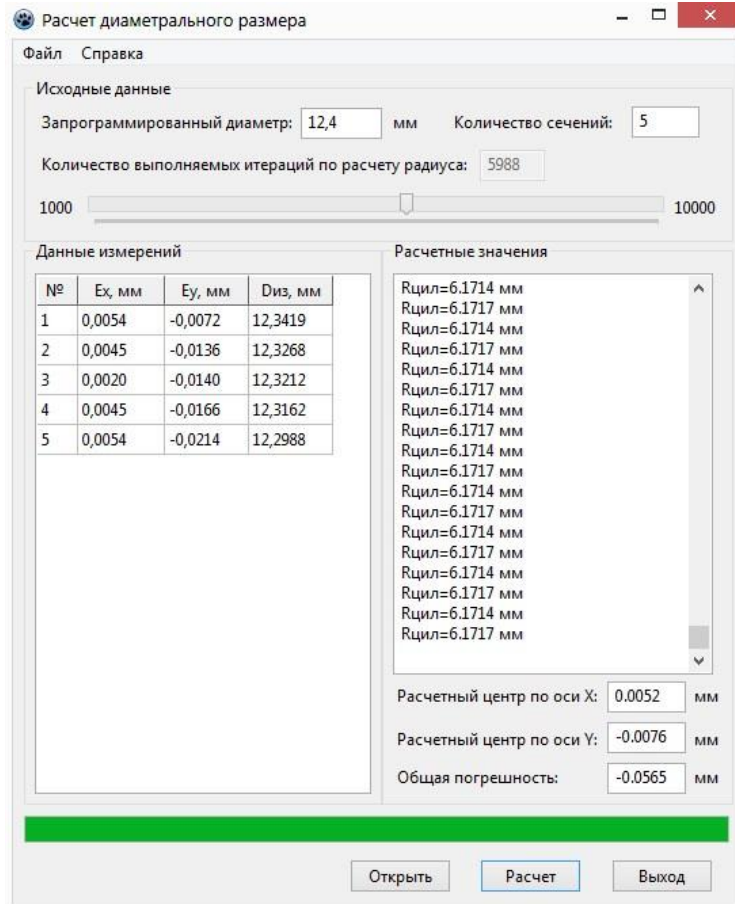


Рис. 8. Программа «Определение погрешности диаметрального размера отверстий на основе анализа сечений по его длине»

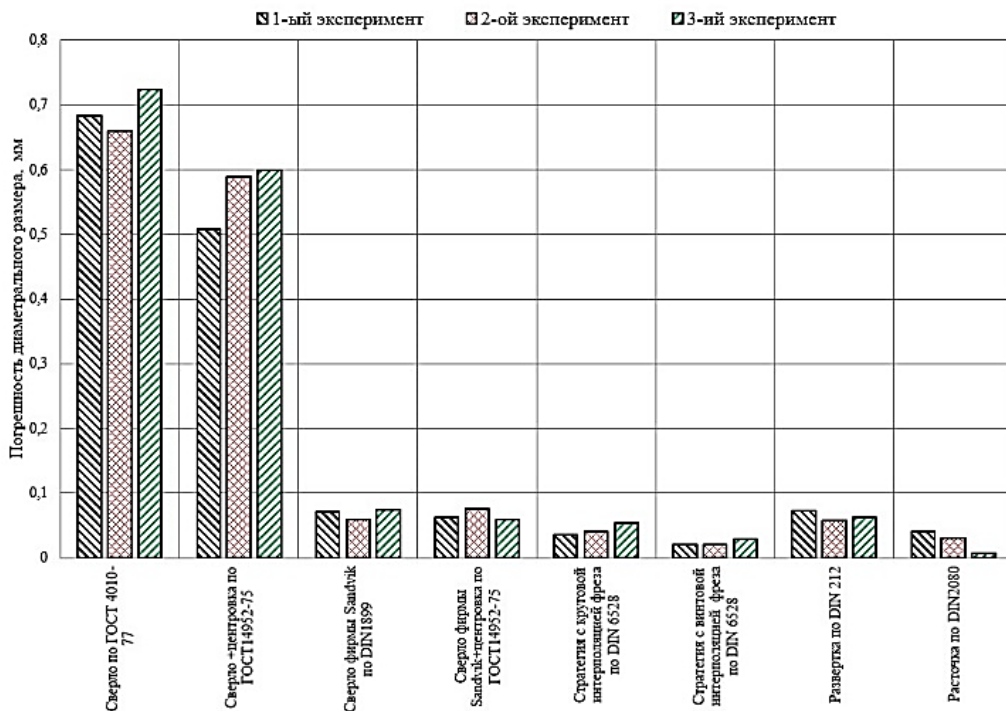


Рис. 9. Зависимость погрешности диаметрального размера от метода и стратегии обработки

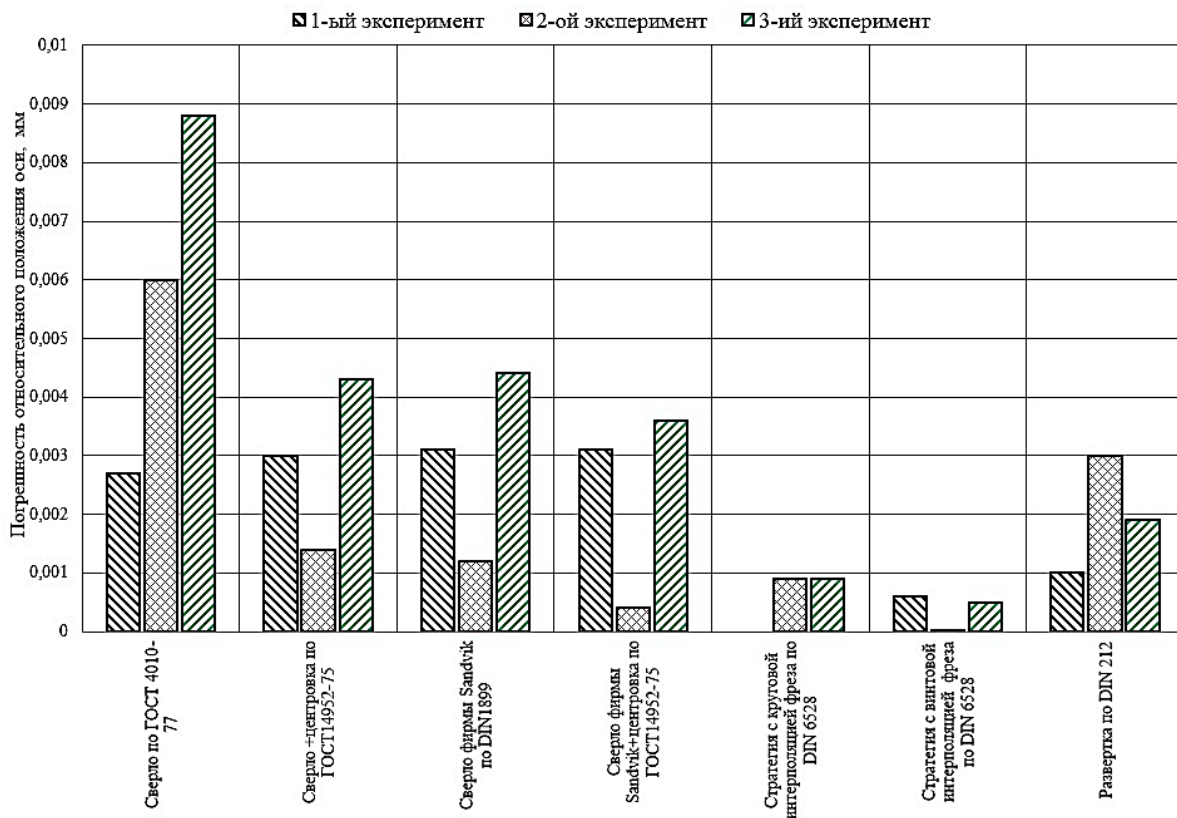


Рис. 10. Зависимость погрешности относительного положения осей отверстий от метода и стратегии обработки

Заготовки обрабатывались при следующих режимах резания: метод сверления (подача на оборот $F_u = 0.15$ мм/обр, частота вращения $n = 2000$ мин⁻¹, одно сверло диаметром 12 мм по ГОСТ4010–77, другое Sandik Corommand диаметром 12 мм по DIN1899, вылет инструмента от шпинделя обрабатывающего центра составил 132,2456 мм), метод фрезерования с различными стратегиями обработки (подача на зуб $F_z = 0.07$ мм/зуб, скорость резания $V_c = 220$ м/мин, обработка проводилась двузубой фрезой диаметром 10 мм по DIN 6528 фирмы Sandik Corommand, глубина обработки $b = 20$ мм, вылет инструмента от шпинделя обрабатывающего центра составил 124,8855 мм), метод развертывания (подача на оборот $F_u = 0.2$ мм/обр, скорость резания $V_c = 40$ м/мин, развертка диаметром 13.5 мм с прямыми канавками по DIN 212 фирмы Walter, вылет инструмента от шпинделя обрабатывающего центра составил 182,4862 мм), метод растачивания (подача на оборот $F_u = 0.03$ мм/обр, частота вращения $n = 4000$ мин⁻¹, использовалась однолезвийная расточная головка производства фирмы Walter, вылет инструмента от шпинделя обрабатывающего центра составил 102,6173 мм) Измерения диаметрального размера производилось в пяти сечениях на всей длине отверстия.

Как видно из гистограмм 8 и 9 экспериментальные значения погрешности диаметрального размера и значения погрешности межосевого расстояния зависят от различных методов и стратегий обработки. Наиболее эффективным и точным является метод фрезерования со стратегией с винтовой интерполяцией и метод расточки, в ходе обработки фрезерованием получена точность отверстия по всей длине Н7–Н8.

Что касается метода развертывания, то положение координаты оси отверстия у неё может меняться, т.е. развертку уводит [5], что также наблюдалось и подтвердилось при проведении описанных экспериментов (рис. 11). Данный аспект связан с радиальной составляющей силы резания действующей на развертку в процессе обработки.

Для определения влияния рабочей подачи на точность диаметрального размера отверстий при различных стратегиях фрезерования проведены эксперименты, результаты которых представлены на рис. 11.

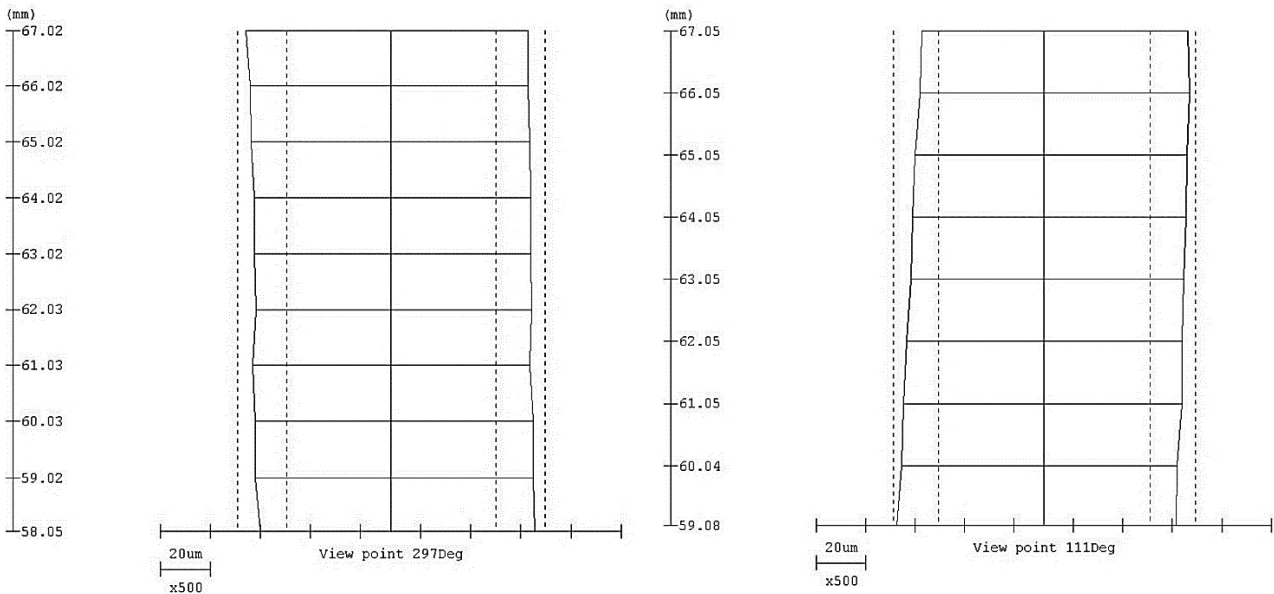


Рис. 11. Полученный профиль отверстий при методе развертывания

Обрабатываемый материал: алюминий марки АМг 6. Заготовки обрабатывались при следующих режимах резания: стратегия с круговой интерполяцией (подача на зуб $F_z = 0.03, 0.05, 0.07, 0.1$ мм/зуб, скорость резания $V_c = 220$ м/мин, глубина обработки $b = 20$ мм), стратегия с винтовой интерполяцией (подача на зуб $F_z = 0.03, 0.05, 0.07, 0.1$ мм/зуб, скорость резания $V_c = 220$ м/мин, глубина обработки $b = 20$ мм, шаг между витками $a_p = 0.25$ мм). Для обработки использовалась двузубая фреза диаметром 10 мм по DIN 6528 фирмы Sandik Corommand.

Как видно из рисунка 12 рабочая подача инструмента оказывает существенное влияние на точность диаметрального размера отверстия, при увеличении её значения наблюдается рост значения погрешности, особенно это заметно для стратегии фрезерования с круговой интерполяцией, потеря точности обработки происходит в пределах 40 – 50% при высоких значениях рабочей подачи. Что касается стратегии с винтовой интерполяцией, то зависимость роста погрешности диаметрального размера здесь сохраняется, но потеря точности происходит в пределах 15 – 30%.

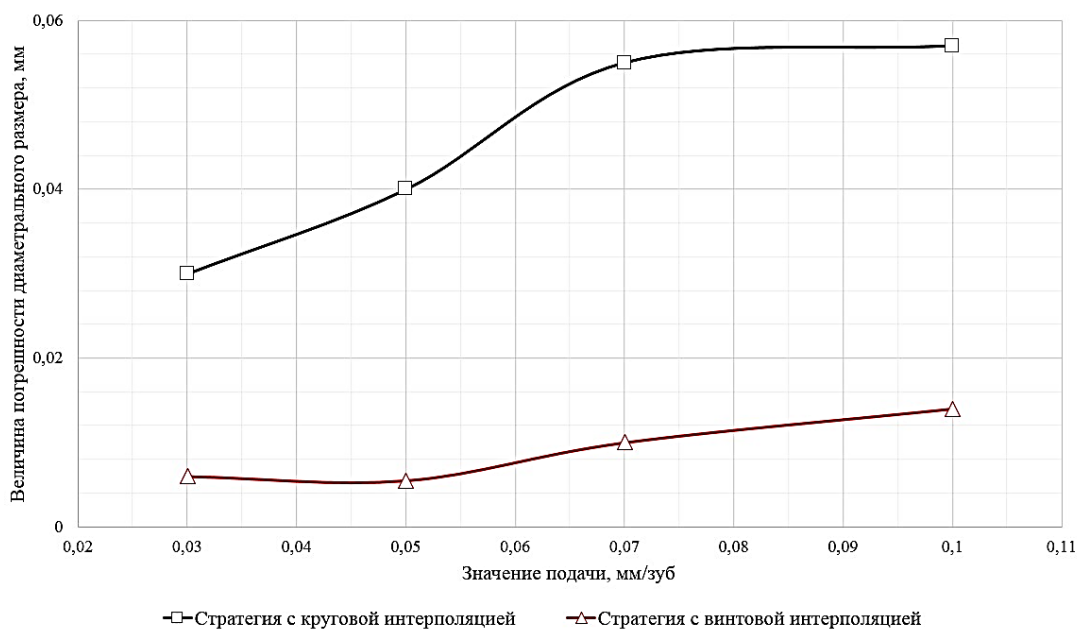


Рис. 12 Зависимость величины погрешности диаметрального размера от значения рабочей подачи

По результатам экспериментальных исследований установлено, что значения погрешности диаметрального размера и значения погрешности межосевого расстояния зависят от различных методов и стратегий обработки, наиболее эффективными и точными являются метод фрезерования с винтовой интерполяцией и метод расточки (точность отверстий по результатам эксперимента составила Н7-Н8). Необходимо также отметить, что для исследуемых стратегий фрезерования установлена зависимость величины погрешности диаметрального размера от значений используемой при обработке подачи, исходя из анализа которой можно заключить, что с ростом значения подачи растет и погрешность, для стратегии с круговой интерполяцией в пределах 40-50%, для стратегии с винтовой интерполяцией 15-30%.

Таким образом, проанализировав полученные данные можно сделать следующие выводы:

1. Разработаны алгоритмы для численной оценки точности диаметрального размера на всей длине отверстия, позволяющие определить относительное положение оси отверстия и, величину погрешности межосевого расстояния.
2. Установлена зависимость значения погрешности диаметрального размера и значения погрешности межосевого расстояния от различных стратегий и способов обработки. Наиболее эффективным и точным является фрезерование по спирали и фрезерование по уровням резания, в ходе обработки фрезерованием по спирали получена точность отверстий по всей длине Н7-Н8.
3. Точность диаметрального размера на всей длине при чистовой обработке отверстий, методом фрезерования с различными стратегиями, на прямую зависят от подачи. При увеличении значения подачи наблюдается рост значения погрешности, особенно это заметно для стратегии фрезерования с круговой интерполяцией, потеря точности обработки происходит в пределах 40 – 50%. В случае стратегии с винтовой интерполяцией, то зависимость роста погрешности диаметрального размера здесь сохраняется, но потеря точности происходит в пределах 10 – 30%.
4. Разработан программный продукт для расчета погрешности диаметрального размера обработанных отверстий, на основе данных полученных в результате измерений диаметральных размеров с помощью измерительного щупа обрабатывающего центра, позволяющий определить относительное положение оси отверстия и, величину погрешности межосевого расстояния.

Список литературы

1. Леонов С.Л. Моделирование процесса фрезерования отверстий на станках с ЧПУ. / С.Л. Леонов, А.Б. Белов // Ползуновский вестник. – 2012. – 1/1.
2. Штриплинг Л.О. Применение высокоскоростного фрезерования точных отверстий для совершенствования технологии производства корпусных деталей из алюминия. / Л.О. Штриплинг, М.Г. Попов // Омский научный вестник. – 2010. – №3 – 93.
3. Грубый С. В. Исследование концевых фрез при фрезеровании корпусных деталей из алюминиевых сплавов / С. В. Грубый, А. М. Зайцев // Наука и образование. – 2013. – С. 31–54.
4. Стельмаков В.А. Исследование причин возникновения погрешностей формы при обработке отверстий фрезерованием / В.А. Стельмаков, М.Р. Гимадеев, А.В. Никитенко, В.М. Давыдов // Международный симпозиум «Наука. Инновации. Техника и технологии: проблемы, достижения и перспективы». - Космосомольск-на-Амуре, 2015г.
5. Матвеев В. В. Размерный анализ технологических процессов / В. В. Матвеев, М. М. Тверской, Ф. И. Бойков и др. – М. : Машиностроение, 1982. – 264 с., ил.

УДК 2428

ГЛАВА 17. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНО-РАЗБОРНЫХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

ЗАВАЛЬНЮК СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ,

К.Т.Н.

РЫБИЦКИЙ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ

К.В.Н., доцент

Старшие научные сотрудники
НИИ ВСИ МТО ВС РФ

Аннотация: Проанализированы конструкции сборно-разборных пролётных строений для восстановления железнодорожных мостов. Сделан выбор типа (серии) пролётных строений для модернизации в соответствии с современными требованиями. Предложены конструкции пролётных строений с гофрированной вертикальной стенкой главной балки и замковым соединением блоков штырями большого диаметра.

Ключевые слова: сборно-разборное пролётное строение, восстановление железнодорожного моста, инвентарное восстановительное имущество, гофрированная вертикальная стенка главной балки, замковое соединение штырями большого диаметра.

IMPROVING THE DESIGN OF PREFABRICATED SUPERSTRUCTURES TO RESTORE RAILWAY BRIDGES

**Zavalnyuk Sergey Ivanovich,
Rybicki Vladimir Anatolyevich**

Abstract: The structures of collapsible superstructures for the restoration of railway bridges are Analyzed. The choice of the type (series) of superstructures for modernization in accordance with modern requirements is made. The structures of superstructures with a corrugated vertical wall of the main beam and a lock connection of blocks with large diameter pins are proposed.

Keywords: collapsible superstructure, restoration of the railway bridge, inventory restoration property, corrugated vertical wall of the main beam, the lock connection with pins of large diameter.

В конструкции временного или краткосрочного моста на жёстких опорах могут применяться инвентарные сборно-разборные пролётные строения (СРП), а также пролётные строения из сварных

широкополочных или прокатных двутавровых балок. Все современные СРП — с ездой поверху. Их главные балки могут быть решётчатыми (многорешётчатыми) фермамы (СРП-33,6 — проект 1961 г., СРП-23 — проект 1962 г., СРП-23 М, проект — 1963 г.) и сварными балками двутаврового сечения со сплошной вертикальной стенкой серии НС (СРП-33,6 НС, СРП-23 НС, СРП-18 НС, все три — проект 1986 г.) [1, с. 17 – 22]. Основные показатели инвентарных сборно-разборных пролётных строений средних пролётов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Основные показатели инвентарных сборно-разборных пролётных строений

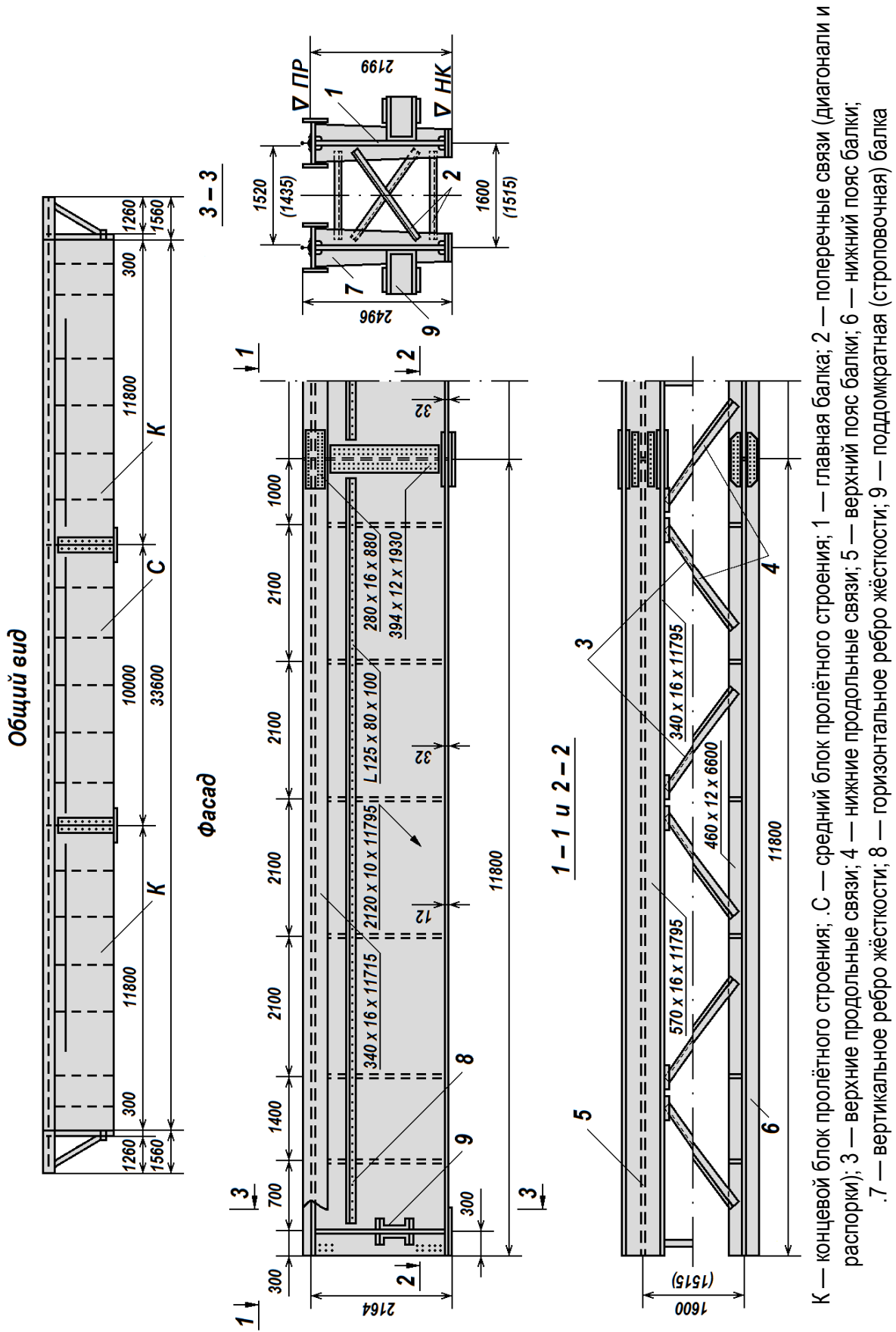
№№ п.п.	Характеристики	Ед. изм.	СРП-33,6	СРП-23	СРП-23 М	СРП-33,6 НС	СРП-23 НС	СРП-18 НС
1	Класс нагрузки	-	ВФ	ВФ	ВФ	В	В	В
2	Осевая нагрузка	тс	20,7	20,7	20,7	22,0	22,0	22,0
3	Погонная (на 1 м пути)	тс/м	8,3	8,3	8,3	8,7	8,7	8,7
4	Полная длина	м	34,20	23,64	23,56	34,20	23,60	18,60
5	Расстояние по осям ферм	м	2,00	1,80	1,80	1,61	1,61	1,61
6	Масса, без мост. полотна	т	38,5	24,6	23,3	37,1	20,8	15,1
7	Масса, с мост. полотном	т	69,3	45,8	44,5	50,1	30,8	23,6
8	Кол-во монтажных марок	шт.	364	259	194	377	267	231
9	Кол-во болтов	шт.	1965	2400	1150	1870	1060	940
10	Максим. длина элемента	м	5,90	6,04	6,24	12,10	11,53	9,30
11	Максим. масса элемента	т	2,65	1,00	2,30	5,85	4,60	3,50

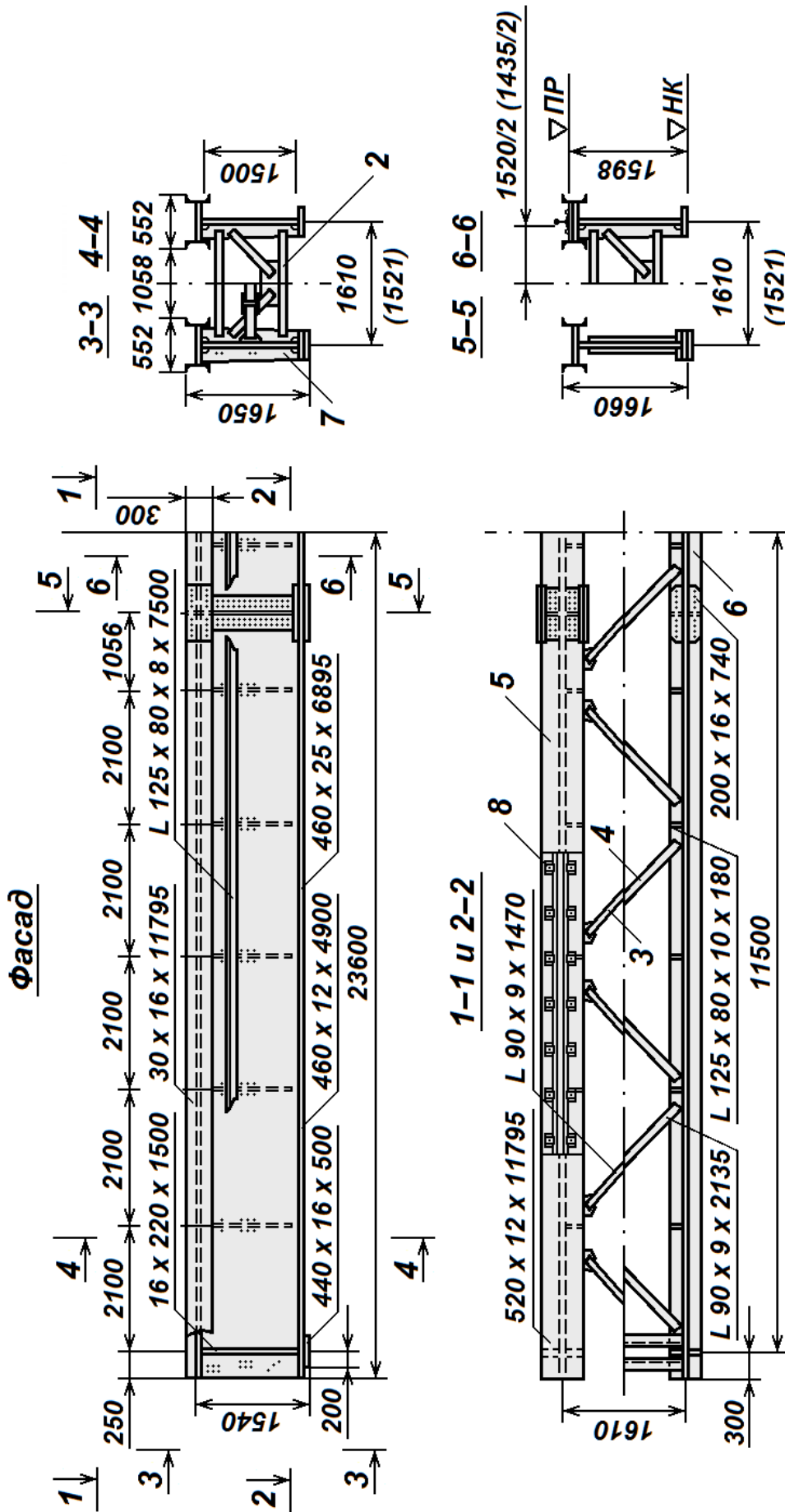
СРП, созданные в 60-х гг., имеют мостовое полотно на деревянных брусках. Такое полотно тяжелее в 1,5 – 2,0 раза, трудоёмкость его монтажа в несколько раз превышает трудоёмкость монтажа мостового полотна с непосредственным прикреплением рельсов к верхним поясам главных балок. Фермы с ездой поверху для СРП средних пролётов, ввиду технологических сложностей их изготовления и эксплуатации (сборки) в настоящее время не выпускаются. Устаревшие конструкции СРП 60-х гг. проектирования исчерпали возможности своей модернизации.

СРП серии НС являются вполне современными и могут рассматриваться в качестве прототипа серии новых сборно-разборных пролётных строений для восстановления ж.-д. мостов. К основным недостаткам СРП серии НС, которые необходимо устранить при их модернизации, относятся: перерасход металла на вертикальную стенку главной балки, на её горизонтальные и вертикальные рёбра жёсткости и, как следствие, излишняя масса пролётного строения; высокая трудоёмкость сборки из блоков ввиду применения многоболтовых стыков с накладками. Целесообразно разработать (применить) технические решения, снижающие массу конструкции, а также трудоёмкость и время сборки сборно-разборных пролётных строений из блоков в процессе их подготовки к монтажу в пролёт моста.

С 1987 г. по требованию Министерства путей сообщения мостовые восстановительные конструкции должны рассчитываться на перспективную нагрузку по схеме ВТ (26,45 тс/ось и 10,6 тс/м пути). Такая нагрузка создаётся двухсекционными тепловозами ТЭЗ (2ТЭ10В), массой — 252 т и восьмьюосными полувагонами, массой брутто — 211,6 т [2, с. 82 – 97]. Данное требование адресовано конструкторам и проектировщикам. В рамках настоящей статьи, на наш взгляд, нет необходимости в расчёте и детализации конструкции как перед запуском её в производство на заводах-изготовителях. Необходимо ограничиться задачей выбора принципиальных технических решений и их общей компоновки в конструкции пролётного строения.

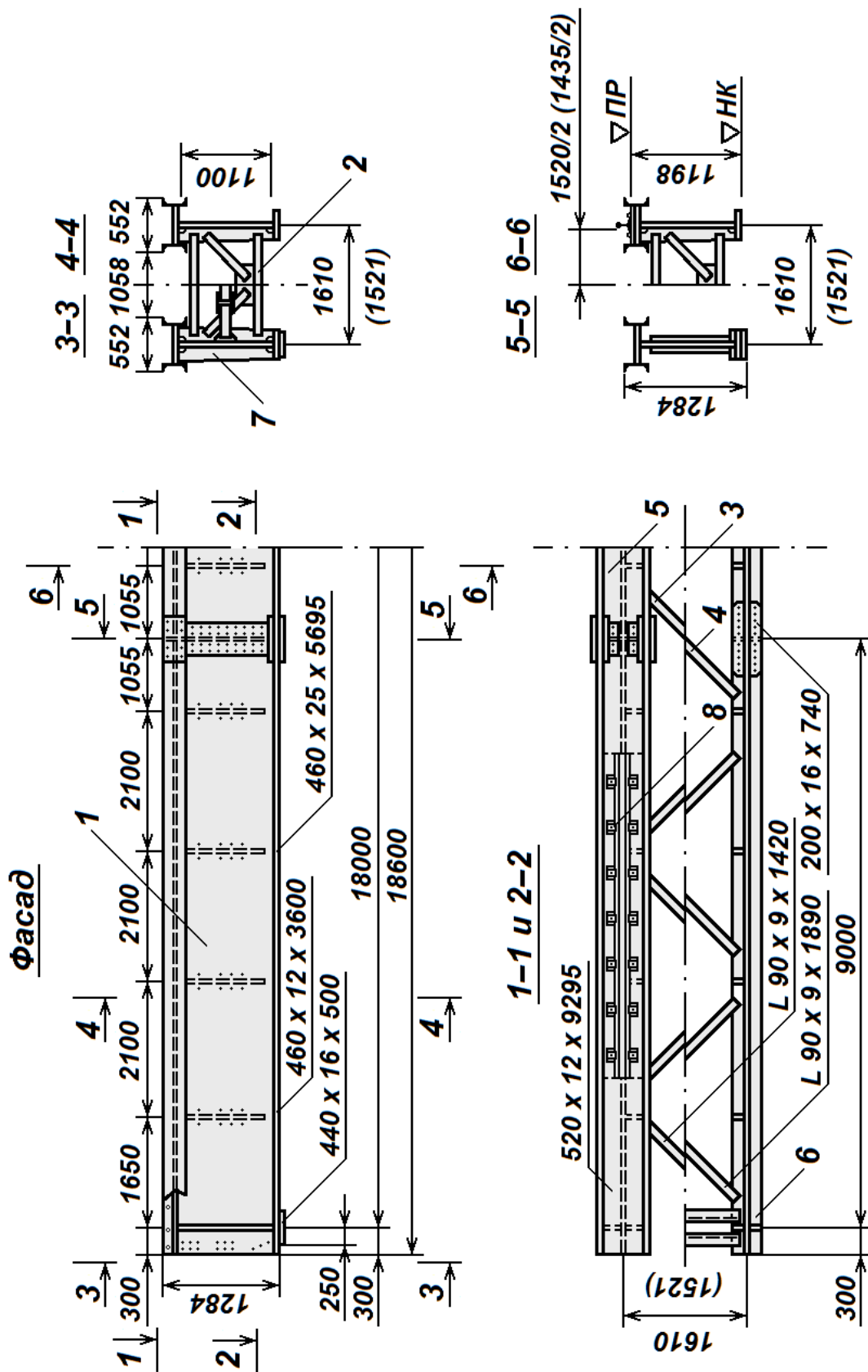
Прототипами предлагаемых усовершенствованных конструкций сборно-разборных пролётных строений являются СРП-33,6 НС, СРП-23 НС и СРП-18 НС, представленные, соответственно, на рис. 1, рис. 2, рис. 3.





1 — главная балка; 2 — поперечные связи (диагонали и распорки); 3 — верхние продольные связи; 4 — нижние продольные связи; 5 — верхний пояс балки; 6 — нижний пояс балки; 7 — вертикальное ребро жёсткости; 8 — рельсовые скрепления

Рис. 2. Сборно-разборное пролётное строение SRP-23 НС



1 — главная балка; 2 — поперечные связи (диагонали и распорки); 3 — верхние продольные связи; 4 — нижние продольные связи; 5 — верхний пояс балки; 6 — нижний пояс балки; 7 — вертикальное ребро жёсткости; 8 — рельсовые скрепления

Рис. 3. Сборно-разборное пролётное строение SRP-18 НС

Одним из направлений развития военных мостов могут быть СРП с вертикальной стенкой главных балок, выполненной из гофрированного листа. Гофрированная стенка получается путём создания пространственной конструкции складками-рёбрами жёсткости (гофрами) в листовых материалах гибкой или штамповкой с целью улучшения прочностных и жёсткостных характеристик. Балки с гофрированной стенкой появилась в начале XX века. В мостовых конструкциях они начали применяться только в 80-е гг. [3, с. 45 – 67].

В зарубежном мостостроении гофрированные стенки используются, в основном, в Японии, Франции, Китае, США. Эксплуатируются мосты: Kurobegawa Bridge, пролётом около 70 м; Himiyume bridge, пролётом 180 м; Kinugawa Bridge, пролётом 71,9 м; Chuhe Bridge, пролётом 96 м. Основные достоинства гофрированной стенки в мостовых конструкциях: уменьшение массы металла и трудоёмкости изготовления; значительное снижение стоимости конструкций; устойчивость к длительным статическим нагрузкам. Балки с гофрированными стенками могут использоваться в тех же конструкциях, что и обычные двутавровые балки [4, с. 38 – 41]. В России опыт проектирования и применения гофрированных стенок в мостах невелик.

Пролётные строения с гофрированными стенками подразделяются на сталежелезобетонные (рис. 4, [3, с. 45 – 67]) и металлические.

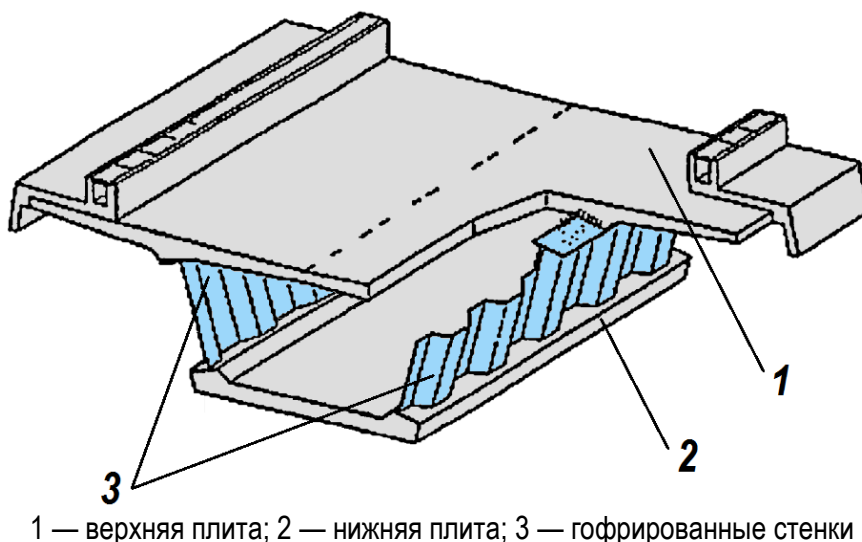


Рис. 4. Трёхмерная схема композитного сечения сталежелезобетонного пролётного строения с гофрированными стенками

Стальные гофрированные стенки — новейшее техническое решение в проектировании и строительстве сталежелезобетонных мостов. При этом для верхней и нижней плиты (пояса) используется предварительно напряжённый железобетон. Гофрированные стенки только соединяют поперечное сечение, воспринимают и передают поперечные силы. Ниже приведены примеры сталежелезобетонных мостов.

Мост «Himiyume bridge», Япония (рис. 5 [3, с. 45 – 67]) построен рядом со скоростной магистралью в Нагасаки. Является первым в мире мостом, объединившим в себе два новых конструктивных решения - коробчатое сечение из предварительно напряжённого железобетона с гофрированными стальными стенками и систему с внешним армированием (экстрадоз). Выполнен по трёхпролётной неразрезной балочной схеме. Общая длина — 365 м. Центральный пролёт — 180 м. Эффективная ширина верхней плиты — 9,75 м. Движение открыто в 2004 г.



Рис. 5. Мост «Himiyume bridge», Япония

Мост «Yahagigawa bridge», Япония (рис. 6 [3, с. 45 – 67]) — первый подвесной мост с использованием гофрированных стенок. Пролётное строение коробчатого сечения с поясами из железобетонных элементов и семи гофрированных стальных стенок. Главный пролёт — 235 м, полная длина — 820 м. Высота пролётного строения переменная — от 4 до 6 м, Эффективная ширина верхней плиты — 43,8 м. Открыт для движения в 2005 г.



Рис. 6. Мост «Yahagigawa bridge», Япония

Мост «Altwipfergrund bridge», Германия (рис. 7 [3, с. 45 – 67]) — первый мост с гофрированными стенками, построенный в Германии. Это — трёхпролётный неразрезной балочный мост, с общей длиной 280,0 м и максимальным пролётом — 115,0 м.



Рис. 7. Мост «Altwipfergrund bridge», Германия

С конца 1990-х гг. в Китае активно ведётся строительство мостов с гофрированными стальными стенками. Первым мостом новой конструкции был «Pohe bridge». Он балочной схемы и состоит из четырёх неразрезных пролётов. Поперечное сечение — трапецевидной формы с наклонными стенками. Общая длина моста - 120 м, все пролёты по 30 м. Сдан в эксплуатацию в 2005 г.

Мост «Chuhe bridge» (рис. 8 [3, с. 45 – 67]) имеет трёхпролётную схему 53 + 96 + 53 м. Год окончания строительства — 2012.



Рис. 8. Мост «Chuhe bridge», Китай

В металлических балках пролётных строений гофрированные стенки применяются значительно реже, чем в сталежелезобетонных. Все известные металлические мосты с применением балок с гофрированной вертикальной стенкой эксплуатируются в качестве экспериментальных.

Министерство транспорта Пенсильвании (США) построило демонстрационный двухпролётный автомобильный мост (рис. 9 [3, с. 45 – 67]), общей длиной 77 м (253 фута). Четыре стальных балки этого моста имеют стальные вертикальные гофрированные стенки. Балки соединены стальными поперечными связями. Мост открыт в 2005 г.



Рис. 9. Демонстрационный мост в округе Брэдфорд штат Пенсильвания, США

Компания GLP (Нидерланды) построила однопролётный автомобильный путепровод над железнодорожными путями (рис. 10 [3, с. 45 – 67]).



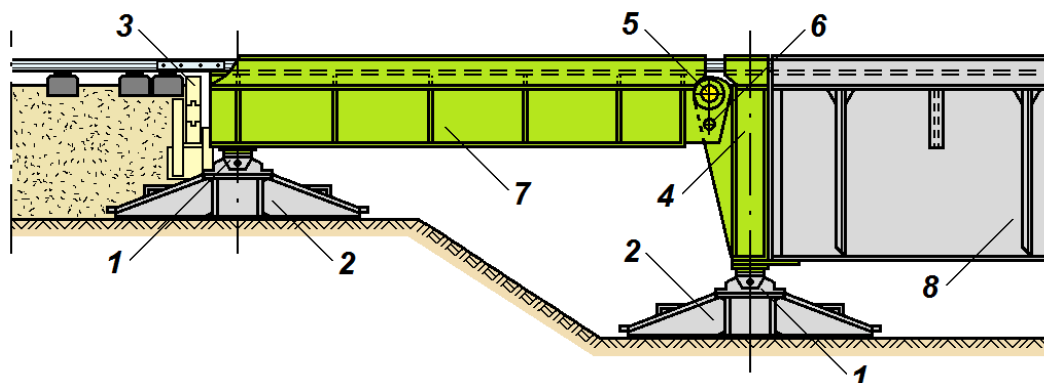
Рис. 10. Автомобильный балочный однопролётный путепровод над железнодорожными путями с гофрированными стенками с ездой понизу, Нидерланды

У СРП серии НС главные балки с плоской вертикальной стенкой, усиленной горизонтальными и вертикальными рёбрами жёсткости. Толщина вертикального листа определена не прочностью, рассчитанной на вертикальную нагрузку, а устойчивостью в поперечном направлении. Тонкостенный гофрированный лист значительно развит в поперечном направлении, что обеспечивает его большую устойчивость по сравнению с плоским листом и, соответственно, меньшую толщину. Рёбра жёсткости для вертикальной стенки из гофрированного листа для мостовых конструкций средних пролётов не нужны. Поэтому считаем обоснованным применение вертикального листа из гофрированной стенки в железнодорожных СРП.

Особенность СРП серии НС — членение их на блоки для удобства транспортировки, объединяемые перед установкой в пролёт моста. Стыковка выполняется накладками на болтах. Количество болтов, например у СРП-33,6 НС — около двух тысяч. В то же время в конструкциях инвентарных мостов для восстановления применяются замковые соединения со штырями большого диаметра. Например,

для стыковки пролётных строений над подъёмной опорой НЖМ-56 [5, с. 42 – 65], для сборки понтонов ПМ-70 [1] в плашкоуты, в инвентарном стыке наплавного моста НЖМ-56 и эстакады РЭМ-500 [6, с. 45].

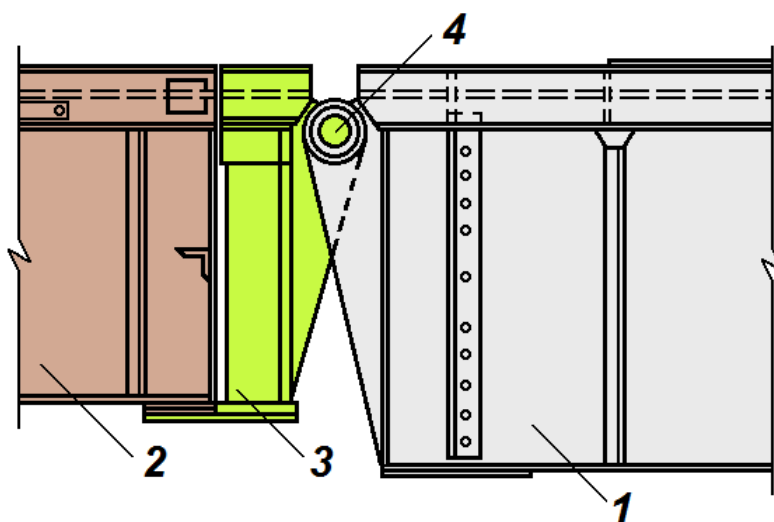
Конструктивное решение инвентарного устоя НЖМ-56, поставляемого по отдельному заказу, с соединением штырём консоли шарнирного стыка и переходного пролётного строения — на рис. 11 [5, с. 42 – 65].



- 1 — опорная часть; 2 — подушка береговой опоры (лежень); 3 — закладной щит из щита настила автодорожного проезда; 4 — консоль шарнирного стыка; 5 — штырь шарнира; 6 — вспомогательное отверстие для сборки; 7 — переходное пролётное строение; 8 — пролётное строение НЖМ-56 (РЭМ-500)

Рис. 11. Конструкция инвентарного устоя НЖМ-56 (РЭМ-500)

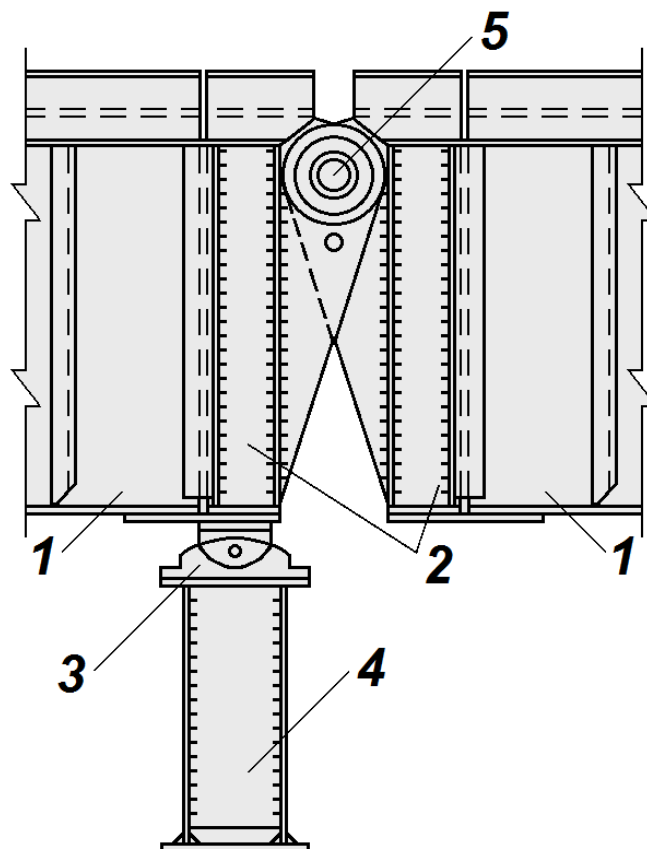
Соединение пролётных строений НЖМ-56 и РЭМ-500 производится специально запроектированным одноштыревым стыком (рис. 12 [5, с. 42 – 65]).



- 1 — пролётное строение НЖМ-56; 2 — пролётное строение РЭМ-500; 3 — консоль шарнирного стыка; 4 — штырь шарнира

Рис. 12. Шарнирный стык пролётных строений НЖМ-56 и РЭМ-500

Опираение пролётных строений НЖМ-56 посредством шарнирного стыка на ригель подъёмной рамной опоры — на рис. 13 [5, с. 42 – 65].

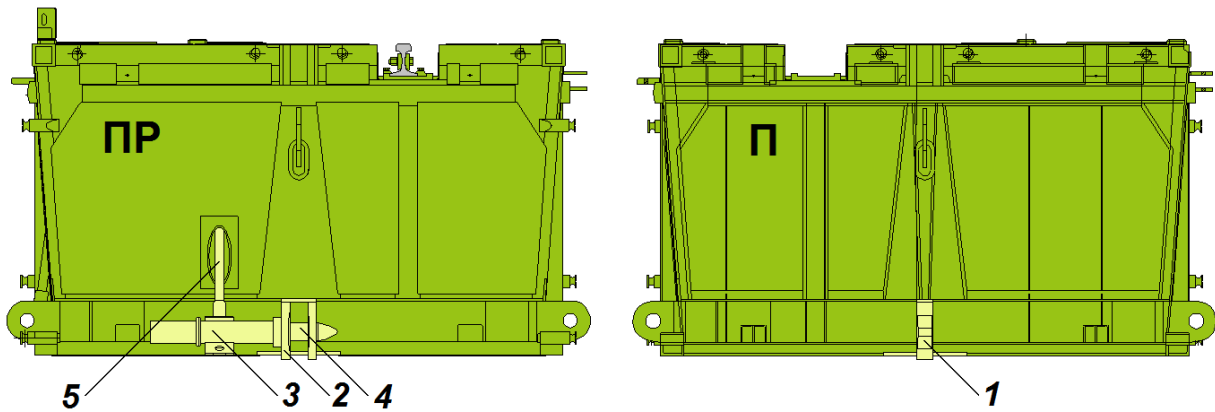


1 — пролётное строение НЖМ-56; 2 — консоль шарнирного стыка; РЭМ-500;
3 — опорная часть; 4 — ригель подъёмной рамной опоры; 5 — штырь шарнира

Рис. 13. Опираие пролётных строений НЖМ-56 на ригель подъёмной рамной опоры

Имущество понтонного парка ПМ-70 используется для сборки плашкоутов под копровое и крановое оборудование, грузовых и перевозных паромов, в составе пирсов и причалов. В комплект входят 8 понтонов, 2 аппарата, якорно-швартовое оборудование и водоотливные средства. В основе конструкции плашкоутов и паромов из ПМ-70 лежит модульный принцип с набором необходимого количества «пontonов-кирпичиков» в требуемом плавучем средстве. Сборка осуществляется посредством штыревых приводных замков. В связи с тем, что принципиально такие же, но значительно усиленные замки применяются в понтонном парке МЛЖ-ВФ-ВТ, считаем нецелесообразным рассматривать штыревые замки имущества ПМ-70, а сразу приступить к обзору данных конструктивных элементов в комплекте нового наплавного железнодорожного моста.

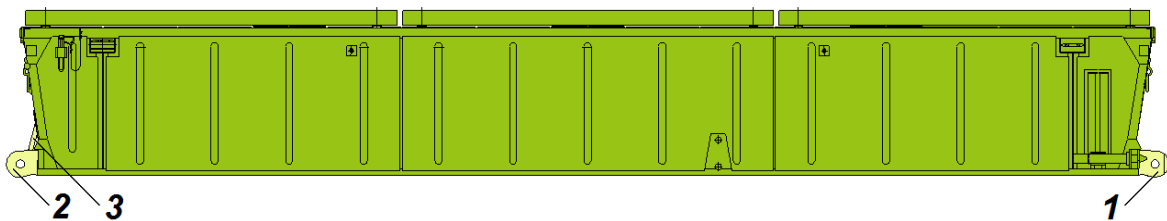
В имуществе МЛЖ-ВФ-ВТ посредством штырей большого диаметра собирается из звеньев в единую плавучую балку речная часть моста, а к береговым звеньям присоединяются шарнирные опорные и компенсационные балки, образуя береговые пролётные строения, а также переходные пролётные строения. Для формирования перевозных паромов железнодорожной паромной переправы из МЛЖ-ВФ-ВТ применяют те же замковые соединения со штырями большого диаметра. Продольными днищевыми замками стыкуются между собой средние понтоны одинаковых марок (ПР — ПР или П — П), хотя конструктивно они одинаковы и отличаются наличием или отсутствием рельса. Расположение элементов (частей) продольного стыкового на транцах данных понтонов показано на рис. 14 [7, с. 10 — 72].



ПР — средний понтон с рельсом; П — средний понтон без рельса;
 1 — ухо продольного днищевого стыкового устройства; 2 — вилка продольного днищевого стыкового устройства; 3 — продольный днищевый замок; 4 — штырь продольного днищевого замка; 5 — штанга привода механизма продольного днищевого замка

Рис. 14. Транцы среднего понтона с рельсом (ПР) и среднего понтона без рельса (П) наплавного моста МЛЖ-ВФ-ВТ

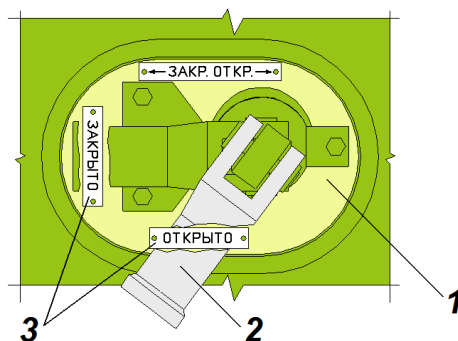
Борта среднего понтона с рельсом показаны на рис. 15 [7, с. 10 – 72].



1 — ухо продольного днищевого стыкового устройства; 2 — вилка продольного днищевого стыкового устройства; 3 — штанга привода механизма продольного днищевого замка;

Рис. 15. Борт среднего понтона с рельсом марки ПР

Привод передвижения штыря выведен на палубу понтона и расположен в специальной палубной нише. Положения рукоятки определяются по поясняющим надписям на шильдиках. При закрытом положении замка рукоятка укладывается в нишу заподлицо с палубой понтона (рис. 16 [7, с. 10 – 72]). Рабочий ход запорного штыря равен 237 мм.



1 — специальная палубная ниша для привода управления; 2 — рукоятка привода;
 3 — поясняющая надпись на шильдике

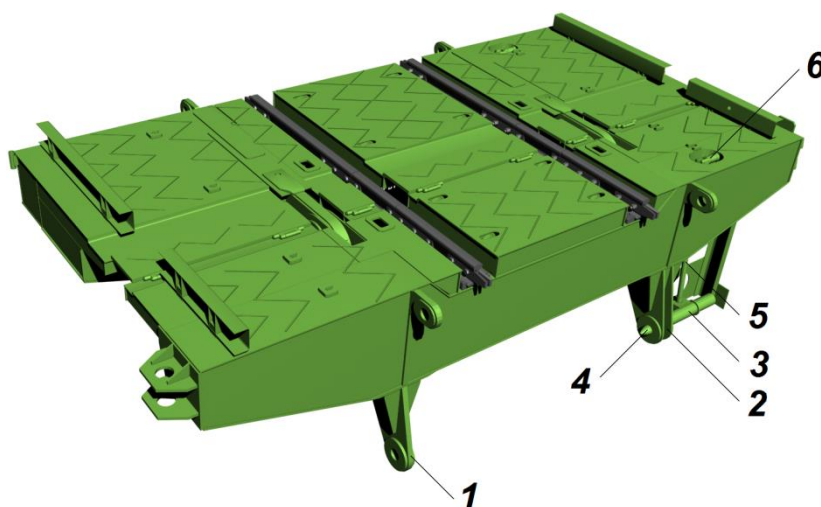
Рис. 16. Привод управления механизмом продольного днищевого замка

Фотоснимок транца среднего понтона с рельсом марки ПР представлен на рис. 17 [2, с. 82 – 97].



Рис. 17. Транец среднего понтона с рельсом

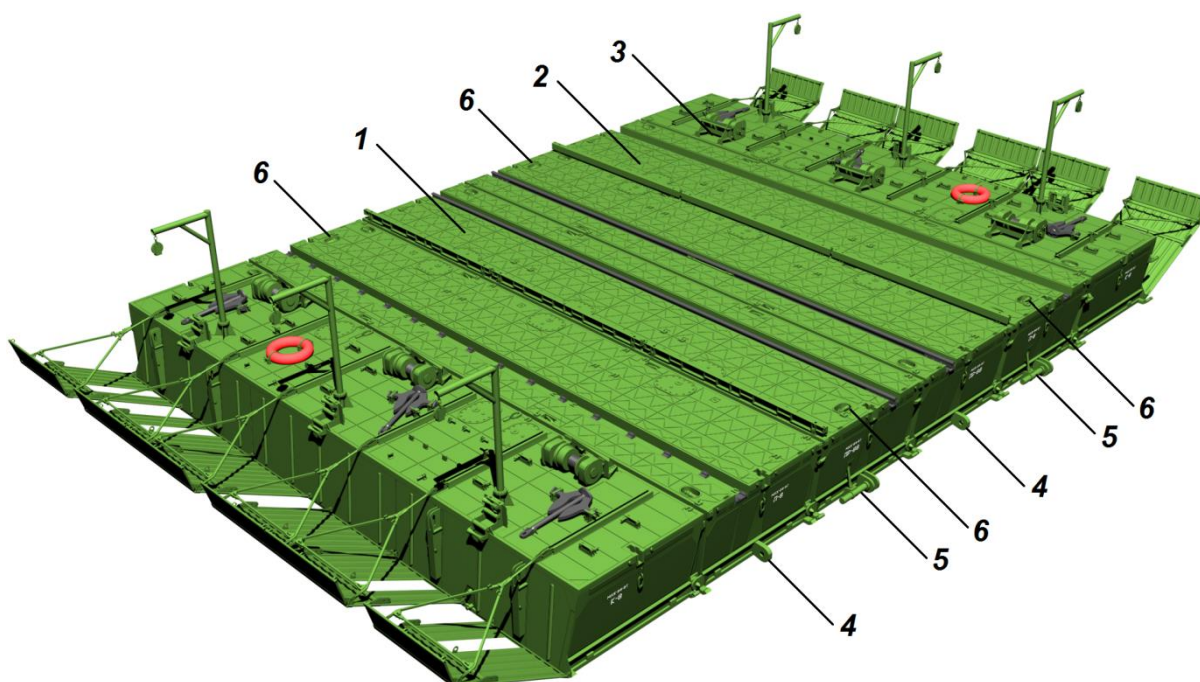
Шарнирные компенсационные стыки переходной и речной частей состоят из опорной шарнирной и компенсационной шарнирной балки. Соединяясь между собой в процессе сборки они образуют шарнирный стык. Присоединяются балки к транцам береговых и переходных звеньев так же, как и речные звенья между собой — штыревыми замками. Общий вид одного из шарнирных компенсационных стыков показан на рис. 18 [7, с. 10 – 72].



1 — ухо продольного днищевое стыкового устройства; 2 — вилка продольного днищевое стыкового устройства; 3 — продольный днищевый замок; 4 — штырь продольного днищевое замка; 5 — штанга привода механизма продольного днищевое замка; 6 — привод управления механизмом продольного днищевое замка

Рис. 18. Шарнирный компенсационный стык переходной и береговой частей моста (общий вид)

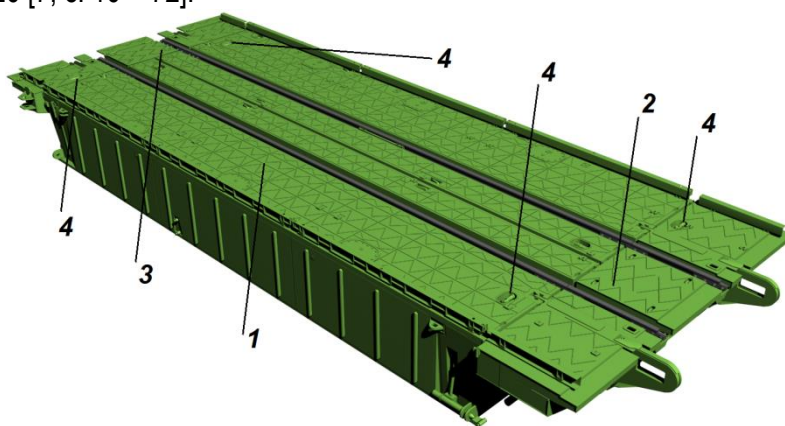
Уширенное речное звено наплавного моста-ленты МЛЖ-ВФ-ВТ, собранное под железнодорожную нагрузку по схеме ВТ, представлено на рис. 19 [7, с. 10 – 72].



1 — средний понтон с рельсом марки ПР; 2 — средний понтон без рельса марки П;
3 — крайний понтон марки К; 4 — одиночная проушина (ухо) продольного днищевых стыкового устройства; 5 — продольный днищевый замок; 6 — привод управления продольным днищевым замком

Рис. 19. Уширенное речное звено МЛЖ-ВФ-ВТ под нагрузку по схеме ВТ

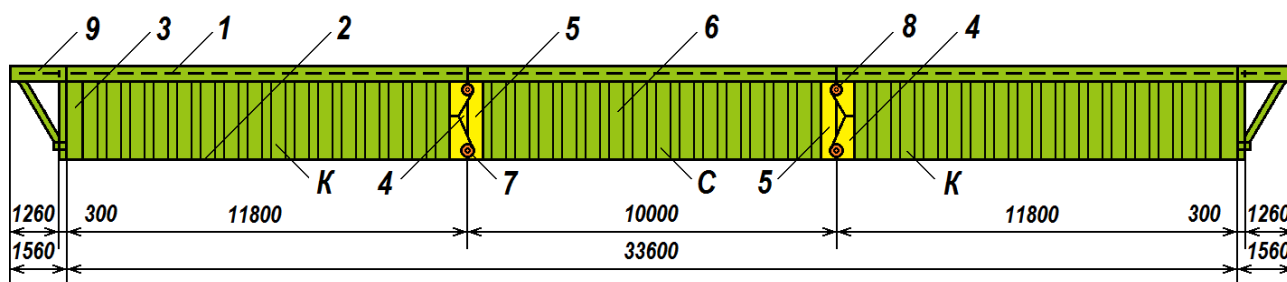
Береговое пролётное строение наплавного железнодорожного моста-ленты МЛЖ-ВФ-ВТ представлено на рис. 20 [7, с. 10 – 72].



1 — береговое пролётное строение из двух объединённых поперечными замками средних понтонов с рельсом марки ПР; 2 — компенсационная шарнирная балка; 3 — опорная шарнирная балка; 4 — привод управления продольным днищевым замком

Рис. 20. Береговое пролётное строение МЛЖ-ВФ-ВТ

Большой опыт применения замковых соединений со штырями большого диаметра позволяет предложить их для стыковки блоков СРП. Общий вид СРП, пролётом 33,6 м, с гофрированной вертикальной стенкой главной балки и соединением блоков штырями большого диаметра — на рис. 21.



К — концевой блок; С — средний блок; 1 — верхний пояс главной балки; 2 — нижний пояс главной балки; 3 — концевая часть вертикальной стенки со стороны опорных частей; 4 — концевая часть вертикальной стенки блока К со стороны стыка блоков, совмещённая с проушинами штыревого соединения; 5 — концевая часть вертикальной стенки блока С, совмещённая с проушинами штыревого соединения; 6 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 7 — нижняя проушина; 8 — верхняя проушина; 9 — консоль межпролётного заполнения

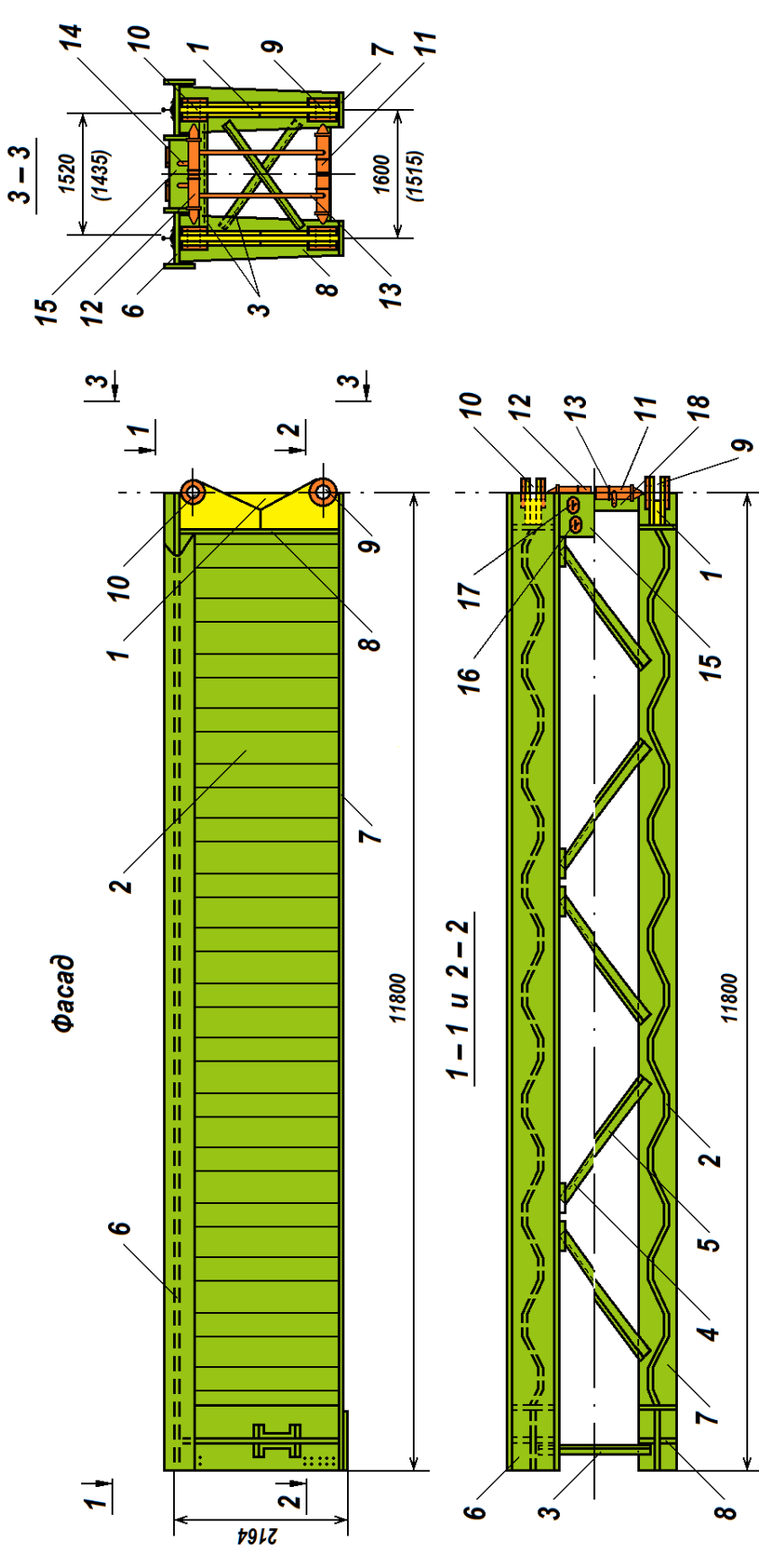
Рис. 21. СРП, длиной 33,6 м, с гофрированной вертикальной стенкой главной балки и соединением блоков штырями большого диаметра

Блоки СРП, пролётом 33,6 м — на рис. 22, 23, пролётами 23,0 и 18,0 м, соответственно, — на рис. 24, 25 и 26, 27.

На главной балке замки устанавливаются в двух уровнях. Нижние замки — непосредственно над нижним поясом, верхние — непосредственно под верхним поясом. Размещение замковых соединений в местах наибольших растягивающих и сжимающих нагрузок на конструкцию пролётно строения позволяет рационально передавать эти нагрузки между замками и поясами балки. Трудоемкость и время сборки (разборки) стыка значительно сокращается. Вместо установки и затяжки ручным электрифицированным инструментом нескольких сотен болтов механизмами привода вводятся в замки четыре (для СРП из двух блоков) или восемь (для СРП из трёх блоков) штырей большого диаметра.

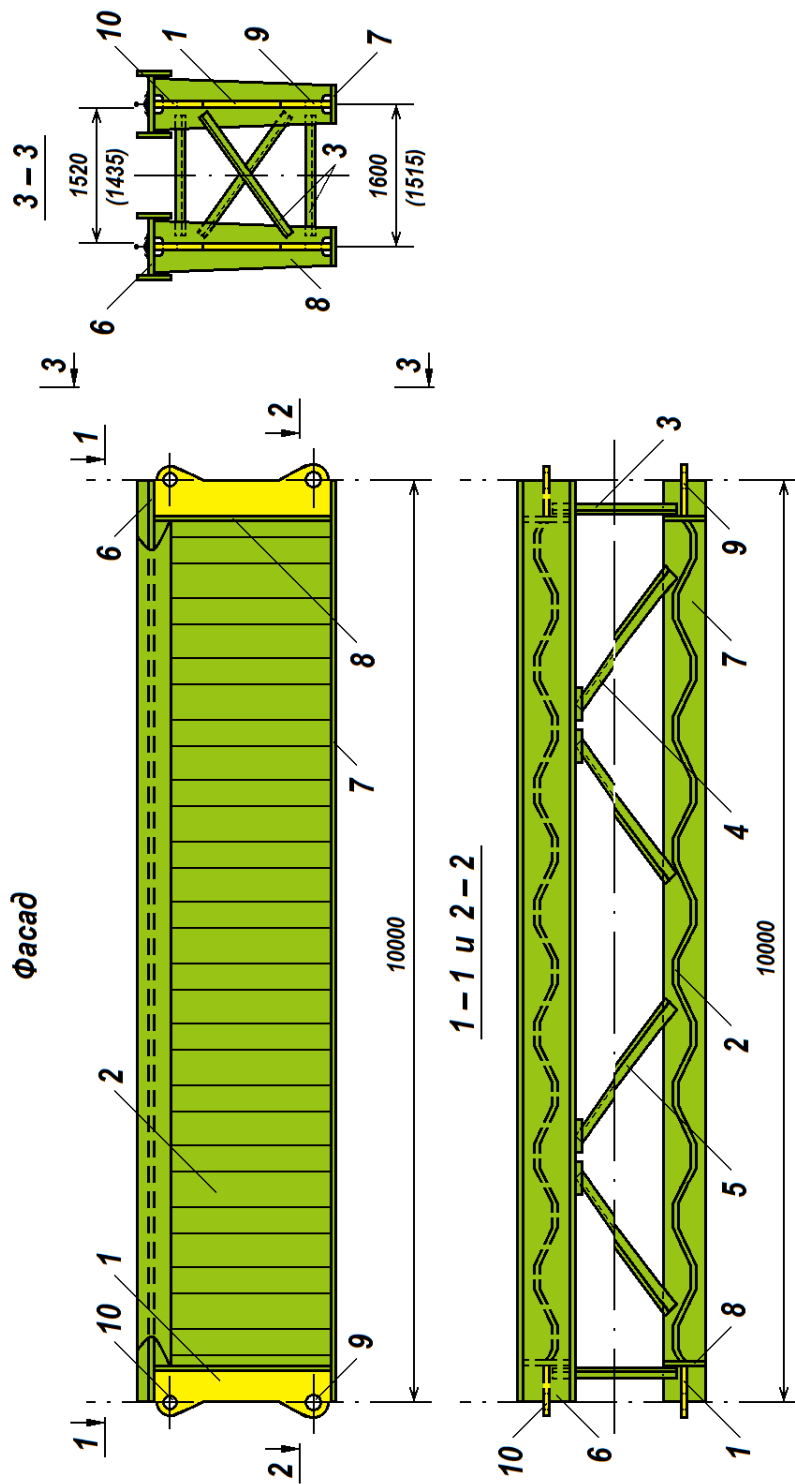
Предлагаемые технические решения обусловлены необходимостью повышения эффективности действий мостовых восстановительных подразделений посредством оснащения их современным экономичным и технологичным имуществом. К основным новым техническим решениям относятся использование главных балок с вертикальным тонкостенным гофрированным листом и применение замковых соединений блоков СРП штырями большого диаметра, а также размещение в конструкции блоков замков и механизмов их приводов.

При реализации предложений ожидается снижение массы пролётно строения на 15 – 20 % и сокращение времени его сборки из блоков на 20 – 25 %. Но рассчитывать (проектировать) обновлённые СРП по сравнению с имуществом предыдущего поколения необходимо под увеличившиеся нагрузки (на 20 % — на ось, на 22 % — на м пути). Увеличившаяся нагрузка (при прежнем классе стали) требует увеличения сечений элементов и, как следствие, их массы. Экономия массы металла, полученная за счёт применения прогрессивных технических решений, компенсируется увеличением массы для обеспечения пропускания возросшей поездной нагрузки. Но и в этой случае есть положительный эффект. Масса конструкции новых СРП, даже без применения новых облегчённых конструкционных материалов, останется практически такой же, как и у предыдущего поколения имущества. Не будет необходимости в создании более мощного монтажного оборудования — сборно-разборных консольных кранов.



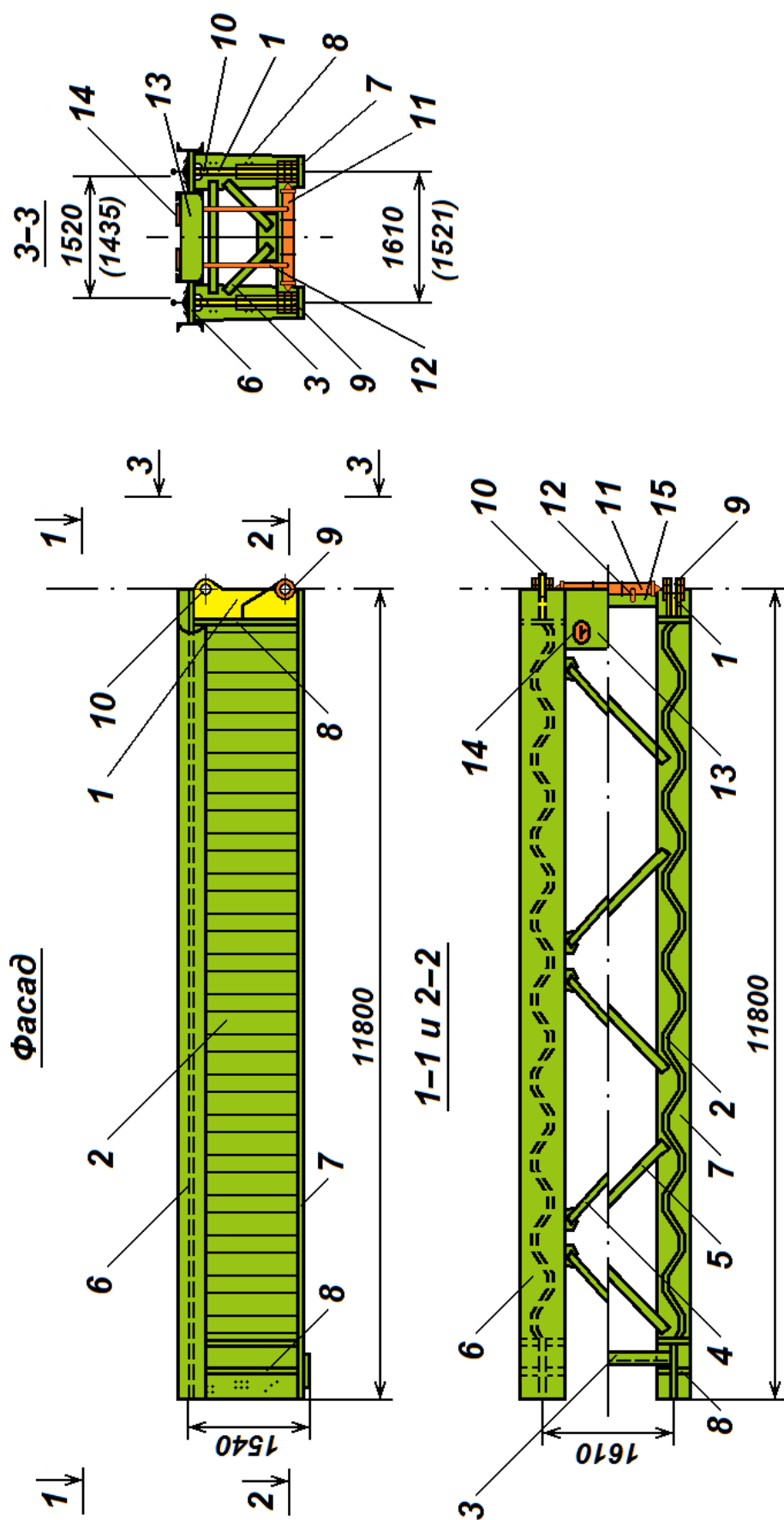
1 — концевая часть вертикальной стенки главной балки, совмещённая с проушинами (вилками) штыревого соединения блока сборно-разборного пролётного строения; 2 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 3 — поперечные связи (диагонали, распорки); 4 — верхние продольные связи; 5 — нижние продольные связи; 6 — верхний пояс балки; 7 — нижний пояс балки; 8 — вертикальное ребро балки; 9 — нижняя проушина (вилка); 10 — верхняя проушина (вилка); 11 — нижний штыревой замок; 12 — верхний штыревой замок; 13 — штанга привода нижнего штыревого замка; 14 — штанга привода верхнего штыревого замка; 15 — площадка крепления приводов управления штыревыми замками и верхних штыревых замков; 16 — привод управления нижним штыревым замком; 17 — привод управления верхним штыревым замком; 18 — балка крепления нижних штыревых замков

Рис. 22. Концевой блок сборно-разборного пролётного строения, расчётным пролётом 33,6 м



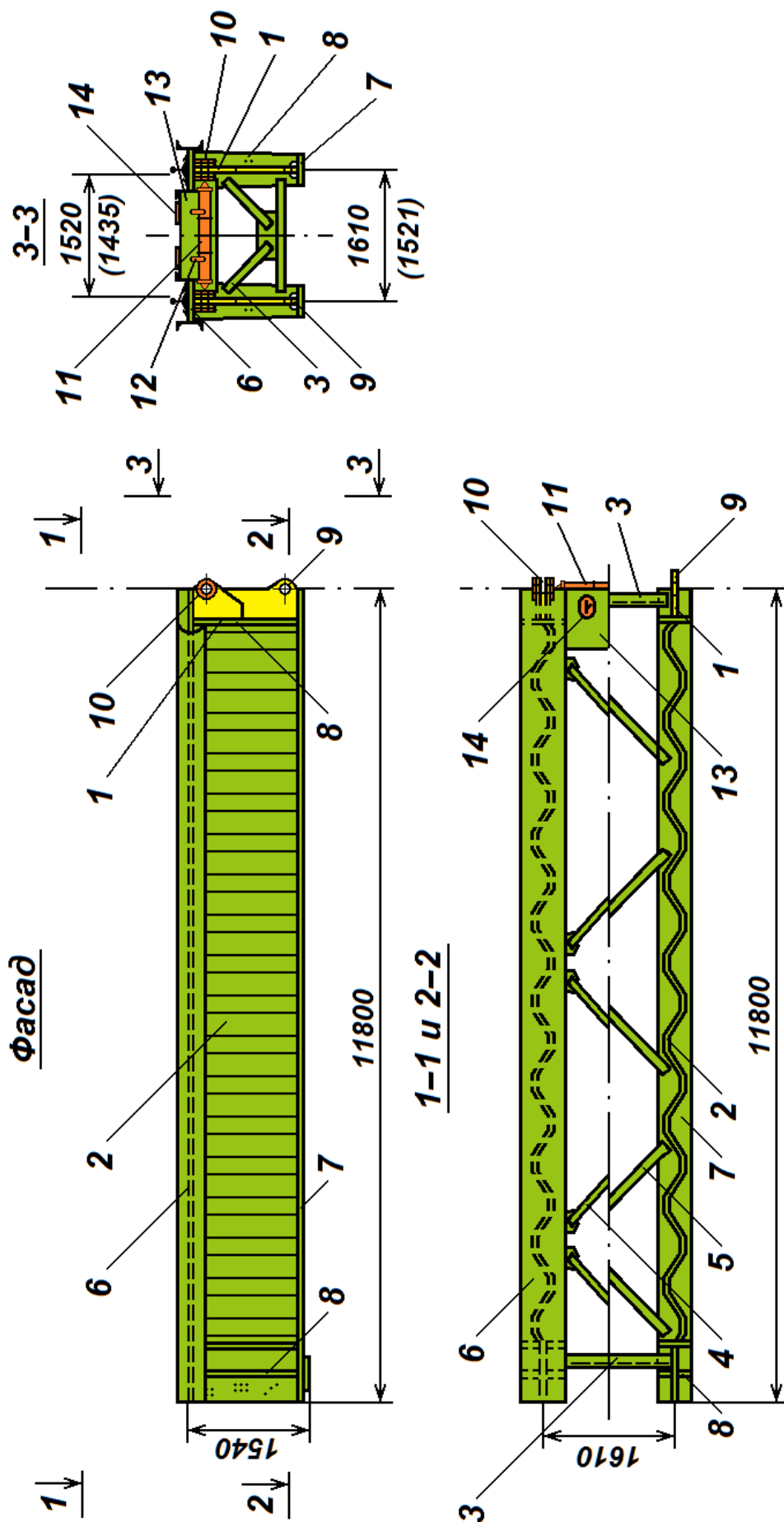
1 — концевая часть вертикальной стенки главной балки, совмещённая с проушинами (ушами) штыревого соединения блока сборно-разборного пролётного строения; 2 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 3 — поперечные связи (диагонали, распорки); 4 — верхние продольные связи; 5 — нижние продольные связи; 6 — верхний пояс балки; 7 — нижний пояс балки; 8 — вертикальное ребро балки; 9 — нижняя проушина (ухо); 10 — верхняя проушина (ухо)

Рис. 23. Средний блок сборно-разборного пролётного строения, расчётным пролётом 33,6 м



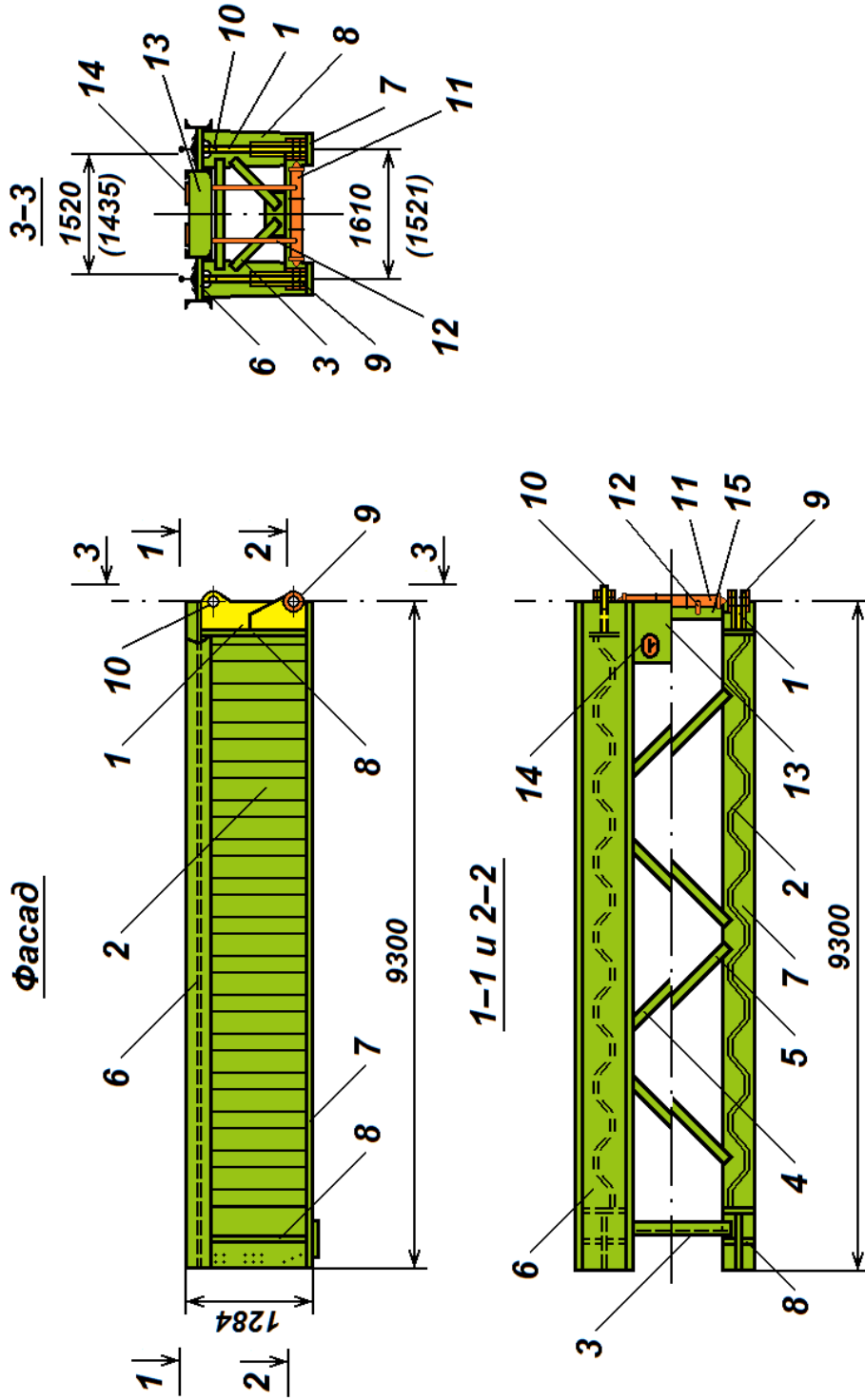
1 — концевая часть вертикальной стенки главной балки, совмещённая с проушинами штыревого соединения; 2 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 3 — рама поперечной связи; 4 — верхние продольные связи; 5 — нижние продольные связи; 6 — верхний пояс балки; 7 — нижний пояс балки; 8 — вертикальное ребро балки; 9 — нижняя проушина (вилка); 10 — верхняя проушина (ухо); 11 — нижний штыревой замок; 12 — штанга привода нижнего штыревого замка; 13 — площадка крепления приводов управления нижними штыревыми замками; 14 — привод управления нижним штыревым замком; 15 — балка крепления нижних штыревых замков

Рис. 24. Блок сборно-разборного пролётного строения, расчётным пролётом 23,0 м, с нижними механизмами привода штырей замкового соединения



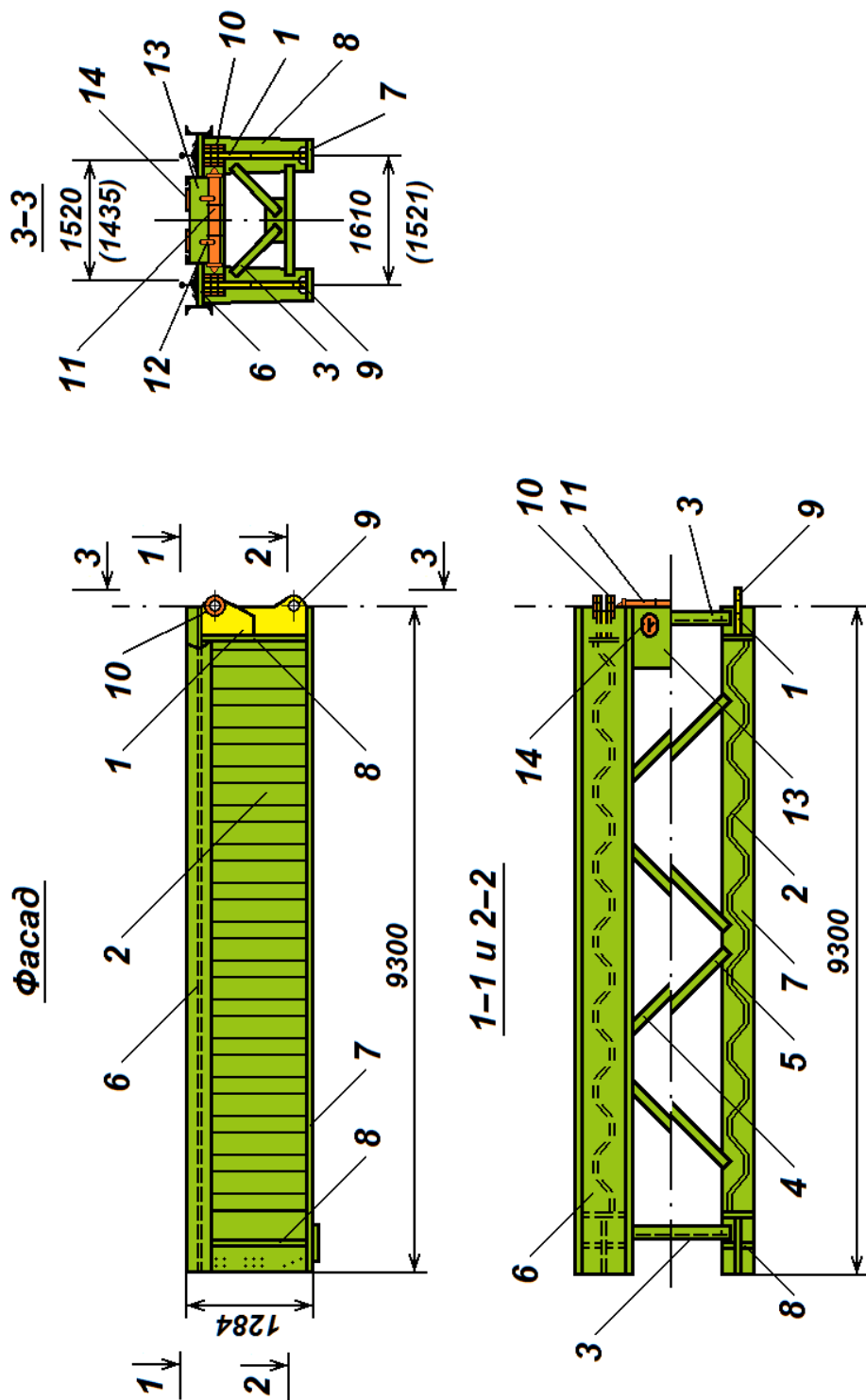
1 — концевая часть вертикальной стенки главной балки, совмещённая с проушинами штыревого соединения; 2 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 3 — рама поперечной связи; 4 — верхние продольные связи; 5 — нижние продольные связи; 6 — верхний пояс балки; 7 — нижний пояс балки; 8 — вертикальное ребро балки; 9 — верхняя проушина (ухо); 10 — верхняя проушина (вилка); 11 — верхний штыревой замок; 12 — штанга привода верхнего штыревого замка; 13 — площадка крепления привода управления верхними штыревыми замками; 14 — привод управления верхним штыревым замком

Рис. 25. Блок сборно-разборного пролётного строения, расчётным пролётом 23,0 м, с верхними механизмами привода штырей замкового соединения



1 — концевая часть вертикальной стенки главной балки, совмещённая с проушинами штыревого соединения; 2 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 3 — рама поперечной связи; 4 — верхние продольные связи; 5 — нижние продольные связи; 6 — верхний пояс балки; 7 — нижний пояс балки; 8 — вертикальное ребро балки; 9 — нижняя проушина (вилка); 10 — верхняя проушина (ухо); 11 — нижний штыревой замок; 12 — штанга привода нижнего штыревого замка; 13 — площадка крепления приводов управления нижними штыревыми замками; 14 — привод управления нижним штыревым замком; 15 — балка крепления нижних штыревых замков

Рис. 26. Блок сборно-разборного пролётного строения, расчётным пролётом 18,0 м, с нижними механизмами привода штырей замкового соединения



1 — концевая часть вертикальной стенки главной балки, совмещённая с проушинами штыревого соединения; 2 — средняя часть вертикальной стенки главной балки из гофрированного стального листа; 3 — рама поперечной связи; 4 — верхние продольные связи; 5 — нижние продольные связи; 6 — верхний пояс балки; 7 — нижний пояс балки; 8 — вертикальное ребро балки; 9 — нижняя проушина (ухо); 10 — верхняя проушина (вилка); 11 — верхний штыревой замок; 12 — штанга привода верхнего штыревого замка; 13 — штанга привода верхнего штыревого замка; 14 — площадка крепления верхним штыревым замком управления верхними штыревыми замками; 14 — привод управления верхним штыревым замком

Рис. 27. Блок сборно-разборного пролётного строения, расчётным пролётом 18,0 м, с верхними механизмами привода штырей замкового соединения

В настоящее время заменяется инвентарное восстановительное имущество предыдущего поколения на новое, созданное на базе современных и перспективных технических решений и отвечающее требованиям возросших поездных и автодорожных нагрузок. Созданы комплекты современного наплавного унифицированного железнодорожного моста-ленты МЛЖ-ВФ-ВТ [8, с. 318 – 352] и моста-эстакады железнодорожного ИМЖ-500 [9, с. 3 – 7]. Эти мосты практически при тех же массово-габаритных характеристиках, что и у предыдущего поколения инвентарного имущества, способны обеспечивать пропуск обращающейся и перспективной нагрузки. Тем самым не ухудшаются показатели мобильности восстановительных подразделений и темпов возобновления движения поездов через водные преграды при одинаковой численности персонала и технических средств. Это свидетельство того, что характеристики технических решений модернизации сборно-разборных пролётных строений соответствуют современным тенденциям развития восстановительного имущества, что является доказательством актуальности и обоснованности предложенных конструкций.

Список литературы:

1. Григорьев Б.М., Соловьев С.Н. Временное восстановление железнодорожных мостов. Учебное пособие. — СПб.: ВТУ ЖДВ РФ, 2003. — с. 17 – 22.
2. Косоротов Ю.В., Завальнюк С.И., Рыбицкий В.А. Применение отдельного понтонно-мостового железнодорожного батальона, оснащённого комплектом моста МЛЖ-ВФ-ВТ. Военно-теоретический труд. — СПб.: ВА МТО, 2017. — с. 82 – 97.
3. Лукин А.О., Суворов А.А. Пролётные строения мостов с гофрированными металлическими стенками. Статья. Строительство уникальных зданий и сооружений. ISSN 2304-6225. 2 (41) 2016. — с. 45 – 67.
4. Бондаренко И.С., Кикоть А.А. Анализ балок с гофрированной стенкой. Статья. Ползуновский альманах № 3 2016. — Барнаул: АлтГТУ им. И.И. Ползунова. — с. 38 – 41.
5. Наплавной железнодорожный мост НЖМ-56. Техническое описание и инструкция по монтажу, перевозке, хранению и эксплуатации. — М.: Воениздат, 1977. — с. 42 – 65.
6. Металлическая эстакада РЭМ-500. Техническое описание и инструкция по монтажу, перевозке, хранению и эксплуатации. — М.: Воениздат, 1976. — 45 с.
7. Ефимкин С.В., Войтович П.В., Доронин А.В. и др. Наплавной унифицированный железнодорожный мост-лента МЛЖ-ВФ-ВТ. Техническое описание и руководство по монтажу, перевозке, хранению и эксплуатации. — М.: МО РФ, ЖДВ, 2013. — с. 10 – 72.
8. Завальнюк С.И., Рыбицкий В.А. Инновационные подходы в решении проблем современного общества. Монография. Глава 32. Использование наплавного моста МЛЖ-ВФ-ВТ при ликвидации последствий кризисных ситуаций. — Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2018. — с. 318 – 352.
9. Сборно-разборный мост-эстакада для быстрого устройства мостовых переходов ИМЖ-500. — М.: МО РФ, ЖДВ, 2010. — с. 3 – 7.

© С.И. Завальнюк, В.А. Рыбицкий, 2018

УДК 332.6

ГЛАВА 18. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЖИЛОГО ФОНДА Г. УЛАН-УДЭ

ГРИГОРЬЕВА ЛЮДМИЛА ОЧИРОВНА

кандидат экономических наук,
доцент кафедры землепользования и земельного кадастра
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»

Аннотация: В статье анализируется ситуация, связанная с состоянием объектов жилой недвижимости г. Улан-Удэ. Проводится сопоставление развития общероссийских тенденций развития рынка жилой недвижимости и регионального. Выявлены основные типы зданий и сооружений, составляющих жилой фонд городов за достаточно продолжительный период с конца 19 века по настоящее время. Проведен анализ состояния жилищного фонда в городе Улан-Удэ. Определены тенденции в развитии уровня благоустройства жителей региона в сопоставлении со среднероссийскими и мировыми показателями. Приведены показатели развития строительной отрасли в Республике Бурятия. Выдвигается гипотеза о развитии строительного бизнеса в направлении строительства жилых домов, на основе проведенного анализа обеспеченности жилой площадью жителей региона. Выявлены основные проблемы в состоянии жилого фонда г. Улан-Удэ.

Ключевые слова: рынок недвижимости, жилая недвижимость, тенденции развития, факторы влияния, жилой фонд Республики Бурятия, макроэкономические показатели развития, ветхое жилье.

ANALYSIS OF THE CONDITION OF THE HOUSING STOCK OF THE CITY OF ULAN-UDE

Grigoryeva Liudmila Ochirovna

Abstract: The article analyzes the situation related to the state of residential real estate in Ulan-Ude. A comparison of the development of all-Russian trends in the development of the residential real estate market and the regional. The main types of buildings and structures that make up the housing stock of cities for a fairly long period from the end of the 19th century to the present. The analysis of the state of housing in the city of Ulan-Ude. The trends in the development of the level of improvement of the region's residents in comparison with the average Russian and world indicators are determined. The indicators of development of the construction industry in the Republic of Buryatia are given. The hypothesis of development of construction business in the direction of construction of houses is put forward, on the basis of the carried-out analysis of security of living space of inhabitants of the region. The main problems in the state of housing in Ulan-Ude are identified.

Key words: real estate market, residential real estate, development trends, factors of influence, housing of the Republic of Buryatia, macroeconomic indicators of development, dilapidated housing.

Недвижимое имущество представляет существенную часть материального богатства, накопленного за всю историю развития человечества, является основой функционирования и поступательного развития всех отраслей экономики определенного государства.

Для России одной из важнейших и требующих незамедлительного разрешения была и остается проблема обеспечения жильем нуждающегося населения. Решение данной проблемы осложняется из-за невысокого уровня доходов значительной части населения, нуждающегося в улучшении или приоб-

ретении жилья, а также из-за слабого развития коммунальной и инженерной инфраструктуры.

Определение уровня и причин возникновения износа зданий является частью анализа эффективности использования объекта недвижимости, оценки его рыночной стоимости, принятия решения о выборе оптимальной формы собственности, инвестировании, а так же основой грамотного и рационального управления недвижимым имуществом.

Степень изученности темы. Вопросы формирования и функционирования рынка доступного жилья в региональных рамках являются предметом изучения ряда научных исследований, результаты которых представлены в трудах ученых-экономистов различных направлений. В большей степени авторы научных трудов в этой сфере уделяют внимание рыночным процессам, касающихся рынка жилья, затрагивают проблемы, определяемые спецификой отдельных региональных рынков и местом рынка жилья в общем понятии рынка благ.

Жилищная сфера, жилищная политика и ее перспективы рассматриваются в трудах таких ученых, как А.Н. Асаул, А.И. Гаврилов, Л.Н. Краснянский, Г.М. Стерник и др. Обеспеченность жильем как социально значимого фактора для установления высокого уровня качества жизни населения и поддержания условий для воспроизводства трудовых ресурсов подчеркивалась в трудах таких ученых как П.Г. Грабовой, Ф. Котлер, В.З. Черняк и др.

Предметом исследования являются жилищные условия домохозяйств конкретного региона, на примере г. Улан-Удэ. Региональный рынок жилой недвижимости России в силу своей локальности территориально неоднороден не только по структуре и объему застройки, но и стоимости 1 кв. м. на первичном и вторичном рынках. Анализ текущей ситуации на региональных рынках позволит выявить особенности развития рынка доступного жилья в регионах, его состояние и перспективы развития.

Жилищные условия домохозяйств определяются как совокупность показателей, характеризующих степень благоустройства жилья.

К таким показателям относятся:

- форма собственности;
- общая площадь жилища, м²;
- число комнат на всех членов семьи;
- наличие в жилье отдельной кухни, ванной, туалета, электричества, газопровода и т.д.;
- наличие разнообразных проблем, таких, как недостаточное обеспечение инженерной инфраструктурой: горячей, холодной водой, электроэнергией, теплом и т.д.,
- насущная необходимость текущего или капитального ремонта, ввиду отрицательных качественных показателей, таких как плохое качество воды, воздуха и т.п.;
- доступность объектов социальной инфраструктуры;
- оценка домохозяйствами своих жилищных условий;
- стремление домохозяйств улучшить свои жилищные условия;
- и ряд других [1].

Нужно отметить, что данные показатели относятся к микроданным, т.е. характеризуют каждое домохозяйство в отдельности.

Для полноценной оценки состояния жилищного фонда необходимо использовать агрегированные показатели:

- общая величина жилой недвижимости и распределение его по формам собственности;
- площадь жилых помещений в среднем на одного жителя, м²;
- количество вводимой жилой недвижимости;
- число и средний размер квартир;
- наличие и количество ветхого и аварийного жилищного фонда, млн.м²;
- число семей, нуждающихся в жилых помещениях и число семей, получивших жилые помещения и улучшившие жилищные условия за год;
- удельный вес общей жилой площади, оборудованной отоплением, водопроводом, газом, канализацией, ваннами, горячим водоснабжением, напольными электроплитами;

- потребительские тарифы на различные виды услуг ЖКХ;
- средние цены и индексы цен на рынке жилья;
- и другие [2].

Одним из главных понятий жилищной сферы является жилищный фонд. В соответствии со Статьей 19 Жилищного Кодекса РФ (далее – ЖК РФ), жилищный фонд РФ определяется как «совокупность всех жилых помещений, находящихся на территории Российской Федерации» [3].

Можно выделить несколько классификаций жилищного фонда опираясь на законодательство.



Рис. 1. Классификация жилищного фонда по цели использования.

Классификация по форме собственности:

- *частный* - совокупность жилых помещений, находящихся в собственности граждан и в собственности юридических лиц;
- *государственный* - совокупность жилых помещений, принадлежащих на праве собственности РФ (жилищный фонд РФ), и жилых помещений, принадлежащих на праве собственности субъектам РФ (жилищный фонд субъектов РФ);
- *муниципальный* - совокупность жилых помещений, принадлежащих на праве собственности муниципальным образованиям.

Многообразие зданий, составляющих жилищный фонд страны, затрудняет их классификацию и оценку состояния по различным параметрам изношенности.

Одним из признаков классификации зданий является их возраст. На конференции европейских статистиков было принято группировать здания по возрасту в три группы:

- I группа – построенные до конца первой мировой войны;
- II группа – построенные между концом первой и началом второй мировых войн;
- III группа – построенные после второй мировой войны.

В России жилые здания и помещения подразделяются в следующих пропорциях:

- примерно 4% жилищного фонда России – дореволюционные постройки;
- порядка 24% – ныне существующий жилищный фонд, построенный с 1917 по 1960 гг.;
- около 72% построено в период массового индустриального жилищного строительства – после 1961 г. [3]

Указанная классификация могла бы помочь оценить степень изношенности зданий, однако качество исполнения зданий в рамках одного периода, их удобство с планировочной точки зрения, ряд других параметров различаются настолько, что однозначно сказать, какие здания той или иной группы подлежат сплошной реконструкции или сносу невозможно.

Одним из существенных показателей, определяющих уровень эксплуатационных качеств жилых зданий (следовательно уровень комфортности проживания в них), является степень инженерного благоустройства.

Главным дефектом инженерного обеспечения практически всех городов России является большой физический износ коммуникаций. Этому способствует использование недолговечных материалов, а также «недоремонт», который накапливался десятилетиями и особенно усугубился за последние 20 – 25 лет.

Попробуем оценить современное состояние жилищного фонда на примере г. Улан-Удэ. Столица Республики Бурятия – г. Улан-Удэ, играет ключевую роль в экономике региона и вносит существенный вклад в развитие его конкурентного потенциала [4].

Улан-Удэ является одним из старейших городов Сибири, что определяет центральный облик столицы региона. В центральной части города преобладают невысокие здания, узкие улицы, низкая обеспеченность коммунальной инфраструктурой.

Облик города во многом определил Советский период развития, что выражается в нескольких факторах:

- отраслевой профиль территории;
- неравномерная коммунальная инфраструктура;
- жилье стандартных габаритов;
- неравномерная плотность застройки, сдерживающая развитие градостроительных функций в соответствии с новыми приоритетными направлениями социально-экономического развития.

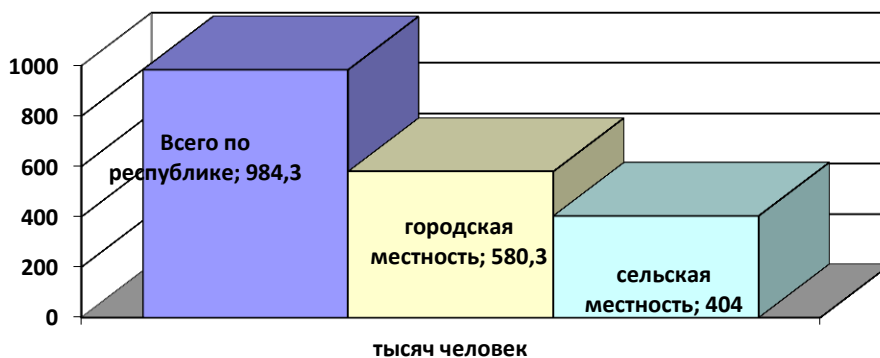


Рис. 2. Распределение населения Республики Бурятия в городской и сельской местности в 2017 г.

Стратегическим фактором конкурентоспособности следует признать качество городской среды. Наглядным примером чего служит распределение численности населения в Республике Бурятия на 2017 г. (см. рис. 2). По данным рисунка 3 можно сделать вывод, что большая часть городских жителей региона проживает в столице г. Улан-Удэ.

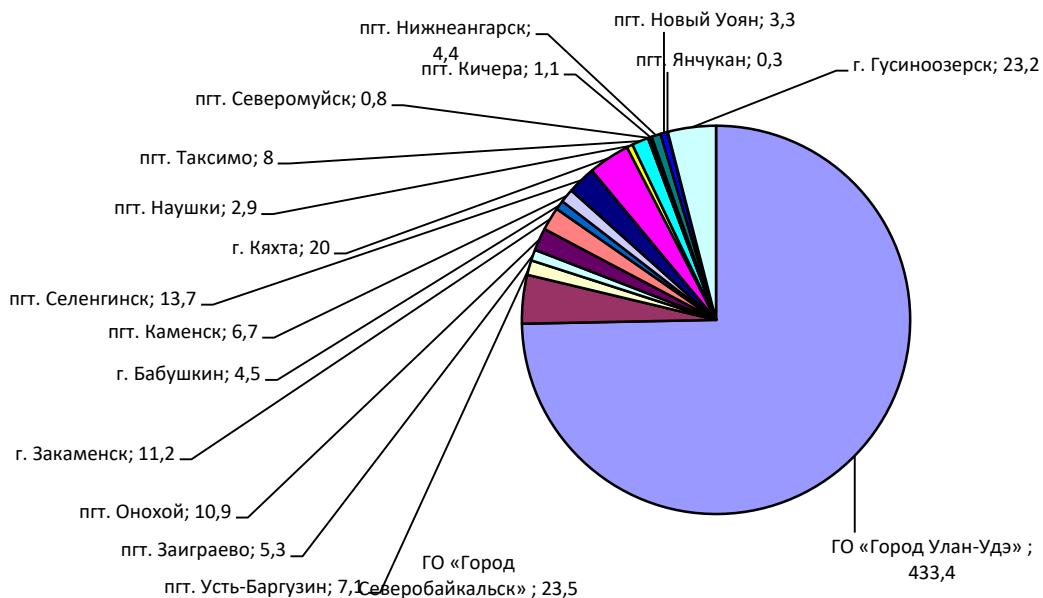


Рис. 3. Среднегодовая численность постоянного населения Республики Бурятия в 2017 г. в городах и ПГТ (тысяч человек).

Ввиду объективных причин люди стремятся к перемещению в города-столицы, постиндустриальная экономика которых повышает капитализацию человеческих ресурсов и качество жизни. Так численность жителей г. Улан-Удэ увеличилась в 2017 г. на 13% за период более 15 лет (см. рис. 4).

Следует отметить, что при всей привлекательности городских поселений размещение элементов постиндустриальной экономики в городах зачастую невыгодно, по причине более высокой стоимости жизни, рабочей силы и земли.

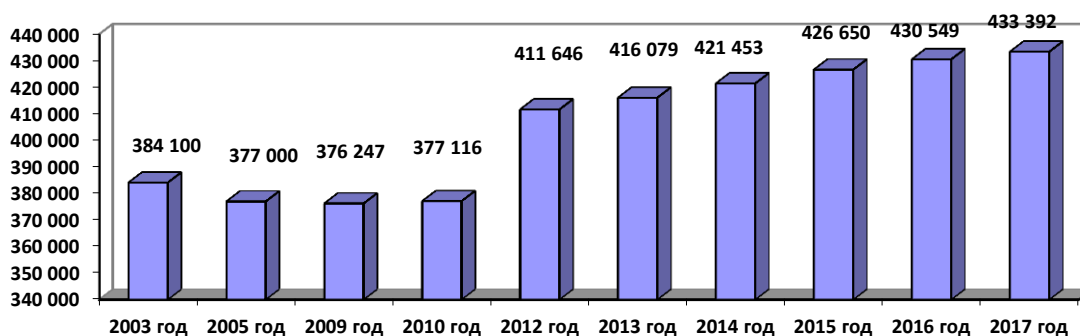


Рис. 4. График изменения численности населения г. Улан-Удэ.

Кроме того, существующие города не обладают необходимого качества общественными пространствами, деловой и жилой недвижимостью. Развитие существующей среды таких городов до требуемого уровня представляет собой долгий и сложный процесс, который, в настоящее время сдерживается рядом объективных макроэкономических факторов. На основе обозначенных проблем необходимо выстроить систему приоритетов и целей развития города на перспективу [5].

Базовыми показателями высокого уровня жизни населения конкретной территории является наличие качественного жилья, а также его состояние, с точки зрения оборудования инженерной инфра-

структурой. Поэтому строительство жилья, его содержание и ремонт являются одним из самых приоритетных и базовых направлений в развитии любой урбанизации.

Общая площадь жилого фонда Республики Бурятия по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия составляет 21389 тыс.кв.м., из нее в многоквартирных жилых домах 12250,7 тыс.кв.м. Жилищный фонд города Улан-Удэ по состоянию на 01.01.2017 г. составляет 8610,4 тыс. кв. м., из них площадь многоквартирных домов – 6455,8 тыс. кв. м. [6]

К сожалению, за прошедшие 7 лет существенного прироста по площади и уровню обеспеченности инженерной инфраструктурой жилого фонда не произошло. Так общая площадь жилищного фонда города Улан-Удэ на 01.01.2010 г. составляла 7,35 млн. кв.м, в том числе 5,96 млн. кв.м приходилось на многоквартирные дома. В 2010 г. число многоквартирных жилых домов составляла 7667 единиц. Общая площадь, которых составила 5957,0 тыс. кв. м. или 81,0% к общей площади всего жилищного фонда.

Средняя же обеспеченность жильем увеличилась до 19,32 кв.м. на человека (см. рис. 5).

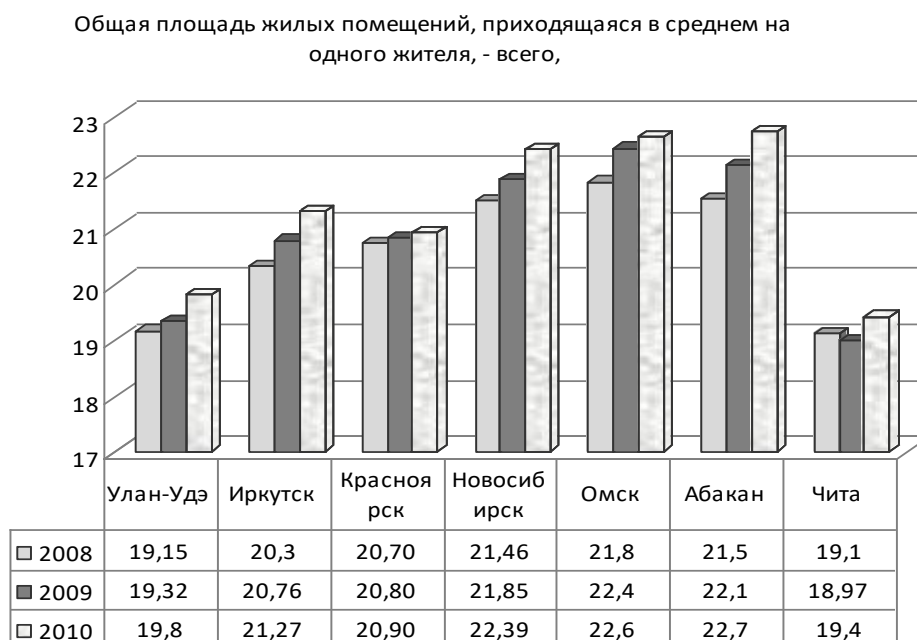


Рис. 5. Обеспеченность на одного человека жилыми помещениями в м² в г. Улан-Удэ по сравнению с городами СФО

Минимальная норма жилой площади на одного человека в России составляет 12м² (ст. 38 Жилищный кодекс РФ), в Республике Бурятия в рамках «Республиканской целевой программы «Жилище» Республики Бурятия на 2011-2015 годы» установлен целевой индикатор 21 м² общей площади на человека (табл. 1) [7].

На федеральном уровне установлена минимальная санитарная норма жилой площади 6м² на человека, социальная норма общей площади жилого помещения составляет 18 м² на одного из трех членов семьи, но не менее 16 м²; 42 м² для проживания двух человек; 33 м² на одного одиноко проживающего.

По уровню обеспечения инженерными системами г. Улан-Удэ находится на втором месте в Республике Бурятия. В Улан-Удэ 78,7% жилых зданий обеспечено водопроводом, 77,3% – канализацией, 77,4% – центральным отоплением, 71,6% – горячим водоснабжением, 71% - ваннами и душем, 53,6% - напольными электрическими плитами, 7% газифицированы.

Распределение жилищного фонда по материалу стен имеет следующую структуру, представленную на рисунке 6.

Таблица 1
Обеспеченность жилыми помещениями жителей Республики Бурятия по сравнению с общероссийскими показателями

NN п/п	Наименование индикатора (показателя)	Ед. изм.	Значение показателей по годам						
			2014	2015	2016	2017*	2018*	2019*	2020*
1.	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя Республики Бурятия (обеспеченность жильем населения), кв. м	кв.м	20,8	21,1	21,2	21,6	21,7	21,9	22,1
2.	Доля аварийного жилищного фонда в общем объеме жилищного фонда в Республике Бурятия	%	6,2	5,8	5,3	4,8	4,3	4,0	3,8
3.	Уровень износа коммунальной инфраструктуры	%	62,5	62,0	61,7	61,4	61,1	60,8	60,5
4.	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя в РФ – всего	кв.м	23,7	24,4	24,9	-	-	-	-

*прогнозные значения

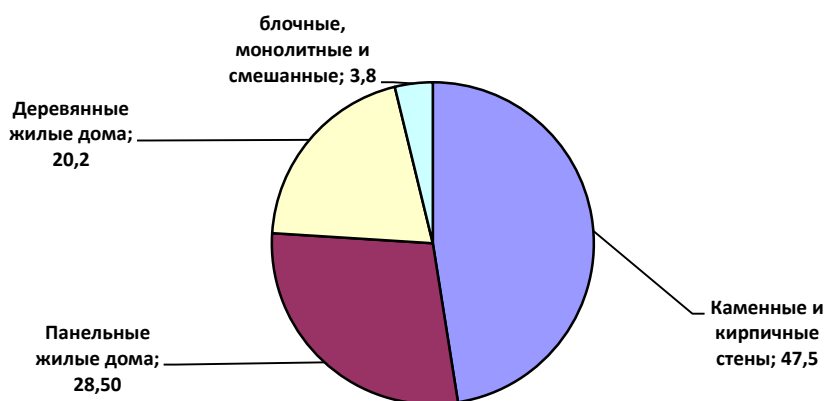


Рис. 6. Распределение жилищного фонда г. Улан-Удэ по материалу стен.

Состав жилищного фонда г. Улан-Удэ крайне разнообразен. Наряду с современным монолитным домостроением, а также благоустроенным кирпичным и панельным жильем периода 70-90х гг. строительства, продолжают эксплуатироваться деревянные дома, построенные еще в начале 20 века. Большая часть жилых домов, построенных более 50 лет назад, находится в аварийном состоянии и не отвечает современным требованиям по теплозащитным и сейсмобезопасным характеристикам, по уровню благоустройства и комфортности проживания в нем. Более 25% благоустроенного жилых домов фактически выработало свой срок эксплуатации и требует капитального ремонта или реконструкции.

Общее число граждан, проживающих в ветхом жилье, относящемся к муниципальной собственности, составляет около 10 тыс. человек. Большая часть ветхого жилищного фонда представлена домами с временным разбросом постройки от 1907 года по 1982 год [7].

Кризисное положение в экономике Российской Федерации за последние 3 года существенно сказалось и на базовых макроэкономических индикаторах развития строительной отрасли региона в целом. В г. Улан-Удэ в области строительства работает более 1900 компаний. Общий объем инвестиций, привлекаемых в строительную отрасль в течение 2015-2017 гг. составляет около 17,1 млрд. руб.

На протяжении 2010-2015 гг. показатель ввода жилья выполнялся безусловно в соответствии с Программой социально-экономического развития г. Улан-Удэ на 2011-2015 годы. Однако, учитывая

общероссийские тенденции снижения объемов жилищного строительства, произведены действия по внесению изменений в нормативные документы Республики Бурятия и г. Улан-Удэ в части снижения годовых объемов ввода в эксплуатацию жилья (см. табл. 2).

Таблица 2

Жилищное строительство в Республике Бурятия организациями различных форм собственности и населением

	Ввод в действие жилых домов, кв. м общей площади		Удельный вес в общем объеме ввода, процентов	
	2017 г.	2016 г.	2017 г.	Справочно: 2016 г.
Введено - всего	269244	335757	100	100
в том числе: организациями всех форм собственности	128987	159842	47,9	47,6
из них: муниципальной	50763	42846	18,9	12,8
частной	60464	115575	22,5	34,4
населением за счет собственных и заемных средств	140257	175915	52,1	52,4

В 2016 год на территории г. Улан-Удэ объем выполненных работ крупными и средними предприятиями по виду деятельности «Строительство» составил около 758,3 млн. руб. По сравнению с 2016 годом объем работ сократился вдвое (таблица 2).

Таблица 3

Ввод в действие жилых домов в г. Улан-Удэ

	Введено за январь–март 2018 г.	Январь–март 2018 г. в % к январю–марту 2017 г.	Справочно январь–март 2017 г. в % к январю–марту 2016 г.
Всего	31868	в 9,9 р.	18,1
в том числе:			
застройщиками - юридическими лицами	17188	-	-
населением за счет собственных и заемных средств	14680	в 4,5 р.	18,1

Более 2.5 миллиардов рублей составил общий объем выполненных в 2017 году работ в сфере строительства в г. Улан-Удэ. Это почти в 3.4 раза больше, чем в 2016 году. Тогда в строительной отрасли в Улан-Удэ было освоено 758 миллионов рублей. При этом основная доля затрат приходилась на строительство зданий – это 54,7%, а также инженерных сооружений – 44,8% (см. таблицу 3).

Динамика по снижению объема строительных работ, среднемесячной заработной платы в отрасли, а ввиду этого и снижения среднесписочной численности работников, занятых в строительстве, характерна не только для строительной индустрии, но и для большинства промышленных отраслей. Все это вызвано последствием кризисных макроэкономических явлений.

Одним из важных факторов, влияющих на уровень развития строительной отрасли, является промышленность строительных материалов. Так в городе Улан-Удэ действует около 40 промышленно-производственных организаций, из которых наиболее крупными являются: Кирпичный завод Байкальский, ОАО "Завод бетонных блоков", ООО "Ермак", и др.

В целом в отрасли, производящей строительные материалы по-прежнему наблюдается существенный спад объемов производства. Основной проблемой указанных предприятий остается не загруженность существующих мощностей. Низкий технический и технологический уровень оборудования приводит к реальному снижению объемов и качественных показателей выпускаемой продукции. В связи с чем, отделочные материалы и предметы благоустройства: теплоизоляционные материалы, облицовочные изделия из керамики и природного камня, гипсокартонные листы, линолеум, сухие строительные смеси, современные кровельные материалы, листовое стекло, керамическая плитка, санитарно-керамические изделия и т.п., практически полностью импортируются из других регионов Российской Федерации.

Основным сдерживающим фактором в сфере жилищного строительства является низкий уровень обеспеченности коммунальной инфраструктурой новых земельных участков, а также высокий уровень износа существующих сетей на территории города, поэтому планируемое увеличение объемов жилищного строительства может быть обеспечено только опережающим развитием коммунальной инфраструктуры.

В общем объеме вводимого в эксплуатацию жилья по-прежнему высокий процент приходится на индивидуальное жилищное строительство, так как невысокие денежные доходы населения не позволяют значительному числу граждан в полной мере улучшить свои жилищные условия за счет приобретения жилья не только на первичном, но и вторичном рынках [6].

Сложившийся уровень инфляции оказывает влияние на размер процентной ставки по ипотечным кредитам, что также служит серьезным препятствием, ограничивающим возможности большинства населения в использовании этих кредитов для решения своих жилищных проблем.

В 2016 году в Республике Бурятия потенциальная доля семей, имеющих возможность приобретения жилья за счет собственных и заемных средств, составила 18%.

Объем выданных ипотечных жилищных кредитов всеми банками, работающими на территории Республики Бурятия, представлен на рисунке 7.

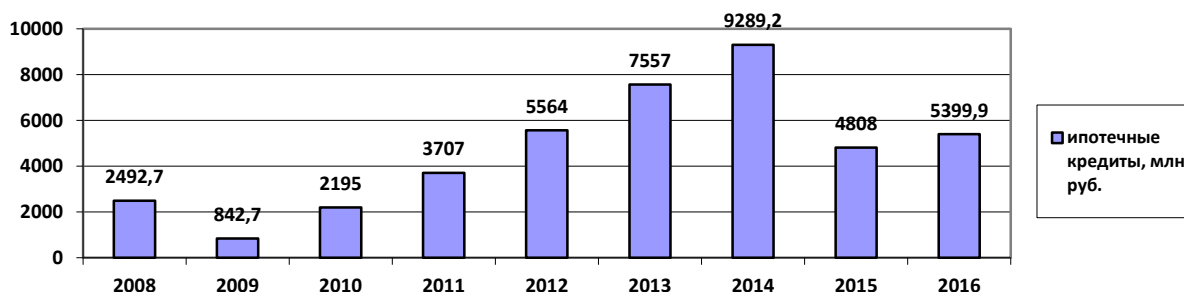


Рис. 7. Динамика выдачи ипотечных кредитов в Республике Бурятия кредитными организациями за период 2008-2016 гг.

Анализируя данные рисунка 7, можно сказать об однонаправленности тенденций регионального рынка ипотечного кредитования и общероссийских тенденций развития ипотеки [6].

Так, общее снижение объемов ипотечного кредитования в Республике Бурятия в 2015 г. составило около 49% при 13% общероссийских показателях. Невзирая на общее понижение указанного индикатора в 2015 г., благодаря выданной ипотеке 3302 семьи приобрели собственное жилье. Средневзвешенная процентная ставка составила в 2015 году – 13,4 %, в 2014 году она составляла - 12,6 %. В среднем размер ипотечного кредита составлял 1млн. 450 тыс. рублей на одну семью [5].

Содержание и ремонт введенного в эксплуатацию жилья производится собственниками самостоятельно. А с учетом выбранного способа управления в многоквартирных домах управляющими организациями или ТСЖ. Всего на территории г. Улан-Удэ расположено многоквартирных домов общей площадью 6455,8 тыс. кв. метров. Из них 5983,2 тыс. кв. м. являются частным жилищным фондом, 270,2 тыс. государственным, 202,4 тыс. муниципальным.

На территории г. Улан-Удэ зарегистрировано 115 управляющих организаций, в том числе управ-

ление жилыми домами осуществляют 73 управляющие организации. 3049 многоквартирных домов, из них 1399 находятся в управлении, на 202 организовано ТСЖ, 1324 дома на непосредственном управлении, 124 дома не выбрали способ управления.

По состоянию на 01.01.2017 на территории г. Улан-Удэ под управлением управляющих организаций находится 1417 многоквартирных жилых домов, организовано ТСЖ в 202 домах, 1083 дома избрали непосредственный способ управления. 317 домов способ управления не выбрали, в связи с чем Комитетом городского хозяйства проводится открытый конкурс по выбору управляющей организации.

В целях поддержки управляющих организаций был утвержден порядок субсидирования организаций, обслуживающих дома, находящиеся на непосредственном управлении, в части вывоза твердых бытовых отходов, жидких бытовых отходов. После утверждения порядка, проведены совещания с управляющими организациями, на которых был согласован вывод домов без выбранного способа управления на непосредственное. В итоге – в течение 2017 года 111 домов выбрали конкретный способ управления.

Исследования данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия показали, что на рынке услуг жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ): почти половина или 41,8% (276 чел.) опрошенных считает, что рынок услуг ЖКХ достаточно развит. 35,9% (237 чел.) респондентам кажется, что организаций, оказывающих услуги на этом рынке, недостаточно. 9,1 % (60 чел.) опрошенных полагает, что организации, оказывающие услуги на рынке ЖКХ отсутствуют, 0,8% (5 чел.) респондентов считают, что организаций, оказывающих услуги ЖКХ избыточно.

Более 45% опрошенных считают, что количество организаций, предоставляющих услуги на рынке ЖКХ в течение последних 3 лет, не изменилось. 16,8% опрошенных зафиксировали отрицательную динамику на этом рынке, а 16,5% – положительную, оставшаяся часть опрошенных затруднилась с ответом.

Около 40% респондентов в разной степени удовлетворены качеством услуг жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) региона, полностью не удовлетворено около 16% опрошенных. Возможность выбора устраивает в различной степени 38,1% опрошенных, обратную позицию имеют – 24,9% респондентов (см. рис. 8).

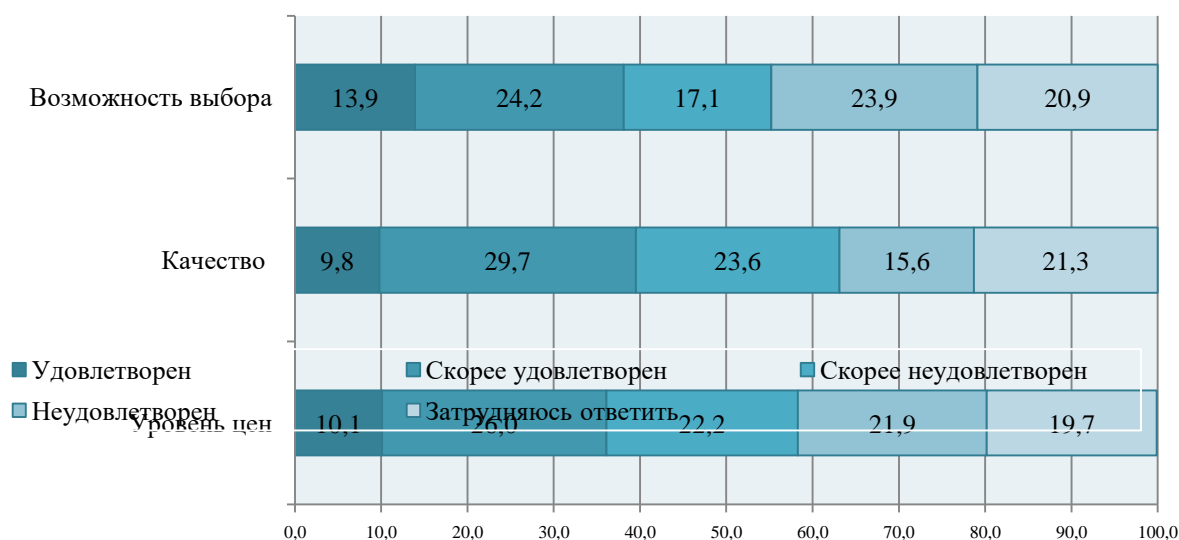


Рис. 8. Степень удовлетворенности характеристиками услуг ЖКХ.

Уровень цен на услуги ЖКХ в разной степени устраивает только 36% опрошенных, при этом почти половина респондентов в разной степени не удовлетворены ценами на услуги ЖКХ в регионе [6].

Изменение указанных параметров за последние 2015-2017 гг. респонденты представлено на рисунке 9.

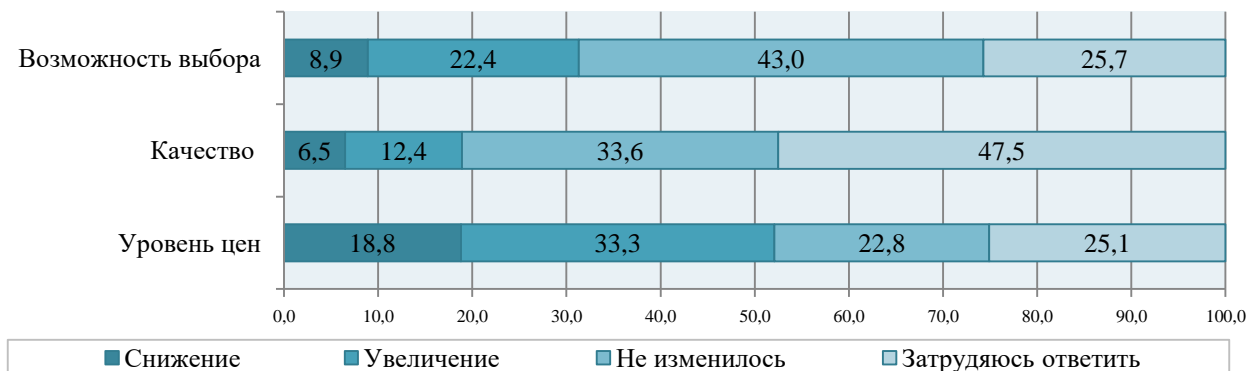


Рис. 9. Степень изменения параметров удовлетворенности характеристиками услуг ЖКХ за 2015-2017 гг., % к опрошенным.

Так, более трети опрошенных считают, что уровень цен на услуги ЖКХ возрос, при этом 22,8% полагают, что он остался без изменений. При этом большинство считает, что качество и возможность выбора услуг ЖКХ за последние 3 года не изменилось, и только 6,5% и 8,9% опрошенных соответственно отрицательно оценивают изменение указанных критериев [6].

С момента введения в действие Жилищного кодекса РФ проведение капитального ремонта многоквартирных домов является обязанностью собственников. Но часто собственники никак не принимают участия в принятии решений о производстве капитальных ремонтов, за исключением случаев участия в программе капитального ремонта за счет средств Фонда содействия реформированию ЖКХ на условиях софинансирования жителей в размере 5 %.

Сложившаяся ситуация повлекла за собой ухудшению показателей состояния жилого фонда, в 2016-2017 гг. в г. Улан-Удэ:

- 107 дома аварийные;
- 1416 дома со степенью износа до 30%
- 1439 дома со степенью износа от 31 до 65%;
- 118 дома со степенью износа от 66 до 70%;
- 46 дома со степенью износа свыше 70%.

Для слома отрицательных тенденций по обветшанию жилья в Жилищный кодекс РФ были внесены изменения и дополнения в части организации капитального ремонта многоквартирных домов: созданы Региональные фонды капитального ремонта, осуществляется начисление и сбор обязательных взносов, организуется проведение капитального ремонта многоквартирных домов в соответствии с Республиканской программой капитального ремонта. В нее включены 2780 многоквартирных домов, из них у 143 домов сформирован спецсчет, 2637 сформирован счет на счету регионального оператора.

В соответствии с требованиями федерального законодательства об энергосбережении осуществляется деятельность по обеспечению многоквартирных домов индивидуальными и общедомовыми приборами учета потребляемых энергоресурсов. Общее число многоквартирных жилых домов, оснащенных общедомовыми приборами учета (ОДПУ) составляет на текущий момент:

- 1) холодного водоснабжения – 454 единицы, или 98% от количества многоквартирных домов, имеющих техническую возможность установки ОДПУ;
- 2) горячего водоснабжения – 583 ед., или 100% от количества многоквартирных домов, обладающих технической возможностью установки ОДПУ;
- 3) теплоснабжения – 603 ед., или 100% от количества многоквартирных домов, обладающих технической возможностью установки ОДПУ;
- 4) электроснабжения – 2461 ед., или 100% от количества многоквартирных домов, обладающих технической возможностью установки ОДПУ.

Количество жилых помещений, оснащенных индивидуальными приборами учета:

- 1) электроснабжения – 109 266 единиц, или 96%.
- 2) холодного водоснабжения – 80 472 единиц, или 74%;
- 3) горячего водоснабжения – 65 535 единиц, или 65%;

За счет средств городского бюджета в рамках муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности г. Улан-Удэ на 2015 - 2017 гг. и на период до 2020 года» производится установка приборов учета по муниципальным квартирам [7].

В рамках муниципальной программы «Обеспечение качественной и комфортной среды проживания населения г. Улан-Удэ на 2014 - 2016 годы и на период до 2020 года» производится субсидирование управляющих организаций, ТСЖ и ЖСК по благоустройству дворовых территорий, вывозу твердых и жидких бытовых отходов из неблагоустроенного сектора, капитальному ремонту фасадов и крыш многоквартирных домов.

В целях реализации полномочий органов местного самоуправления в 2013 году создано Управление муниципальной жилищной инспекции. Его задачей является предупреждение, выявление и пресечение нарушений юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и физическими лицами обязательных требований, установленных в отношении муниципального жилищного фонда.

Создание инспекции позволило усилить контроль за работой управляющих организаций, параллельно решаются вопросы взаимодействия управляющих и ресурсоснабжающих организаций, создания Советов многоквартирных домов, снижения размеров платы за общедомовые расходы. В настоящее время переданы органам местного самоуправления г. Улан-Удэ полномочия по государственному жилищному надзору и лицензионному контролю.

В целях контроля за соблюдением правил по благоустройству г. Улан-Удэ создано Управление административного контроля.

Общая площадь ветхого жилого фонда всех форм собственности в г. Улан-Удэ в 2009 г. составила 200,8 тыс. кв. м. (2,7% общей площади жилищного фонда), аварийного – 27,0 тыс. кв. м. (0,4%) (в среднем по РФ на ветхий жилищный фонд приходится 2,7%, на аварийный – 0,5%). Число проживающих в ветхих домах составило 15,3 тыс. чел., 2,1 тыс. человек проживают в аварийном жилфонде. В 2009 году из аварийного жилья переселено 134 семьи [7].

Реализация республиканской программы проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах остается под пристальным вниманием органов прокуратуры Бурятии. Программа капитального ремонта многоэтажек стартовала в 2014 году со сроком завершения в 2043-м.

Всего за этот период на территории республики должно быть капитально отремонтировано свыше 23 тысяч конструктивных элементов в домах, включая крыши, подвалы, инженерную коммуникацию. Процесс хоть и идет, но не всегда гладко и не так активно, как предусмотрено планами самой программы.

Анализ ситуации показал, что выполнение региональной программы капитального ремонта характеризуется в Бурятии низким объемом работ, планируемых к выполнению на очередном этапе ее реализации.

Большинство многоквартирных домов, вошедших в республиканскую программу, приходится на г. Улан-Удэ (14862 из 23619 домов, или 63% от их общего числа). Между тем администрацией г. Улан-Удэ в лице комитета городского хозяйства не приняты должные меры по мониторингу технического состояния жилищного фонда.

В соответствии с республиканской программой до 2043 года запланировано отремонтировать 23619 конструктивных элементов общего имущества в 4188 многоквартирных домах. Фактически же за период действия программы (2014-2017 годы) капитальный ремонт проведен по 401 элементу общего имущества в 230 домах. А это составляет менее 2% от общего объема работ.

В соответствии со ст. 185 ЖК РФ, ч. 1 ст. 18 закона об организации проведения капитального ремонта объем средств, который региональный оператор ежегодно вправе расходовать на финансирование программы капремонта, определяется как остаток денег, не использованных местным оператором в предыдущем периоде, и семьдесят процентов от прогнозируемого объема поступлений взносов на

капитальный ремонт в текущем году.

Проверка прокуратуры Республики Бурятия показала, что подлежащий расходованию объем средств на 2018-2019 годы в размере 582,3 млн. рублей определен с нарушением норм закона, поскольку, по расчетным данным, такая сумма превышает 800 млн. рублей [7].

Например, в 2017 году комитетом предоставлялись в Минстрой республики неактуальные сведения о техническом состоянии домов. То есть предоставлялись данные по состоянию на 2014 год. Указанные сведения комитетом городского хозяйства формировались в отсутствие технической документации на многоквартирные дома.

Выводы:

На современном историческом отрезке под влиянием экономических и социальных процессов структура города Улан-Удэ трансформировалась, обнажив при этом актуальные проблемы городской среды:

- низкий уровень благоустройства и развития городской среды, не соответствие современным требованиям качества жизни;

- недостаточный уровень развития сферы обслуживания, неудовлетворительное состояние ее материальной базы и несоответствие ее структуре потребления, а также требованиям окружающей среды;

- демографические проблемы (миграция, неблагоприятная половозрастная структура, снижение удельного веса трудоспособного населения).

Необходимо отметить, что эти процессы являются общими для российских городов. Экономический и социальный успех отдельных городов определяется тем, насколько администрация города (и другие субъекты развития) профессионально управляет данными процессами, нейтрализуя их негативные характеристики и усиливая позитивные эффекты.

Список литературы

1. Жилищный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 25.12.2012).
2. Данные обследований бюджетов домашних хозяйств. – Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.micro-data.ru/>
3. Матехина О.В. Современное состояние жилого фонда и вопросы его реконструкции // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2017. №2 (20) С.21-24. Социальное положение и уровень жизни населения России, 2011 г. – Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_44/Main.htm
4. Алексеева Т. Н., Алексеева Н. Н. Социально-экономические аспекты развития земельно-имущественных отношений в городах // Вестник ВСГУТУ. 2009. № 4 (27). С. 58–61.
5. Григорьева Л.О., Капустина Е.И., Корицова Е.В. Современное состояние ипотечного кредитования в Республике Бурятия // Инновации и инвестиции. 2017. № 4. С. 179-183.
6. Информация о проделанной работе в области государственного жилищного надзора и лицензионного контроля в сфере управления многоквартирными домами, строительного надзора, государственного контроля (надзора) за долевым строительством многоквартирных домов и иных объектов недвижимости за 2017 год и задачи на 2018 год по сферам надзора. <http://rsgji.ru>
7. Целевые ориентиры Программы социально-экономического развития г. Улан-Удэ до 2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1525983-pall.html>

УДК 78.63:611

ГЛАВА 19. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ АФФЕРЕНТНЫХ НЕЙРОНОВ В РАННИЕ СРОКИ ПОСЛЕ ПОЛНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕСИМПАТИЗАЦИИ

АККУРАТОВ ЕВГЕНИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ

д.б.н., доцент

ФГКВОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны». МО РФ

Аннотация: Использование симпатолитиков, как формы эксперимента позволяет расшифровать некоторые механизмы межнейронных отношений в организме. Нейроны узловатых ганглиев половозрелых крыс уже через 24 часа после окончания введения гуанетидина достоверно меняют свои линейные и объемные параметры в сторону их увеличения по сравнению с контролем, что связано с набуханием, отечностью перикарионов. Абсолютное и относительное содержание мелких нейронов уменьшается, а число средних и крупных клеток растет. К 14-м суткам явления гидропической дистрофии, очагового хроматолиза, гиперхроматоза ядра достигают максимальных проявлений. Очевидно, гуанетидин оказывает прямое токсическое действие на чувствительные нейроны узлов, поскольку эти нейроны проявляют четкую реакцию уже через сутки после введения симпатолитика. Не исключается и альтернативная оценка причины реактивных дистрофических изменений нейронов узловатых ганглиев, которые вызываются нарушением трофики тканей узла в результате десимпатизации организма.

Ключевые слова: блуждающий нерв, афферентные нейроны, химическая десимпатизация.

MORPHOLOGICAL CHANGES OF AFFERENT NEURONS IN EARLY TIMES AFTER COMPLETE CHEMICAL DESIMPATION

Akkuratov Eugeny Gennadievich

Abstract: The use of sympatholytic drugs as a form of experiment allows us to decipher some mechanisms of interneuronal relations in the body. Neurons of gnarled ganglions of sexually mature rats already significantly change their linear and volume parameters in 24 hours after the end of administration of guanethidine, in comparison with the control, which is associated with swelling, swelling of perikaryons. The absolute and relative content of small neurons decreases, and the number of medium and large cells grows. By the 14th day, the phenomena of hydropic dystrophy, focal chromolysis, hyperchromatosis of the core reach maximum manifestations. Obviously, guanethidine exerts a direct toxic effect on sensitive node neurons, since these neurons show a clear reaction within a day after the introduction of the sympatholytic. It is not excluded and an alternative assessment of the cause of reactive dystrophic changes in neurons of gnarled ganglia, which are caused by a violation of the trophism of the tissues of the node as a result of the body's deimpactization.

Key words: vagus nerve, afferent neurons, chemical desympatitis.

Физиологическая литература последних лет обогатилась данными о феномене экспериментальной химической десимпатизации. Установлены целлюлярные механизмы (причины) гибели нейронов симпатических ганглиев животных, подвергшихся действию разных симпатолитических средств. Исследуются ткани и органы таких экспериментальных животных. Этот интерес оправдан тем, что десимпатизированные животные представляют важную модель для понимания механизмов возникновения ряда патологических состояний у людей (гипо- и гипертонии, стресса, тромбозов, склероза и т.д.). Симпатические эффекторные нейроны составляют лишь часть рефлекторной дуги - основного механизма неврогенной регуляции. Как влияют симпатолитики на афферентное звено рефлекторных дуг - ответ на этот вопрос звучит пока что не однозначно. Есть данные о том, что эти препараты не оказывают влияния на чувствительные нейроны. Но вряд ли эта точка зрения имеет достаточно оснований. Эта проблема, несмотря на очевидную актуальность, остается изученной поверхностно. В частности, в литературе отсутствуют сведения о реакции нервных клеток узлового ганглия на симпатолитические препараты. А этот узел является коллектором афферентной системы, регулирующей жизненно важные функции организма.

Десимпатизация как экспериментальная методика достигается различными способами. Известно, что её результатом являются необратимые морфологические и функциональные изменения в органе.

Изменения при десимпатизации: Существует несколько способов десимпатизации. Хирургическое удаление всех симпатических ганглиев - технически сложная процедура, не позволяющая добиться полного эффекта в связи с тем, что часть симпатических нервных клеток лежит вне ганглиев, и, кроме того, в составе симпатических нервов могут проходить волокна несимпатической природы, которые неминуемо пострадают при хирургической операции. На современном этапе предпочтение отдается иммунным и химическим методам разрушения симпатической нервной системы. Иммунная десимпатизация осуществляется работой антител к белку - фактору роста нервных клеток. Химическая десимпатизация обеспечивается агентами (гуанетидин, 6-гидроксидофамин, резерпин и др.), истощающими содержание катехоламинов в нейронах.

Длительное назначение гуанетидина в больших дозах животным вызывает не только хроническое снижение содержания катехоламинов в органах, но и деструктивные изменения в элементах симпатической нервной системы.

Гуанетидин при введении взрослым животным накапливается в органах, обильно иннервированных симпатической нервной системой, например, в сердце, бурой жировой ткани [1, с. 742], а также в симпатических ганглиях [2, с. 25]. Аккумуляция гуанетидина осуществляется за счет транспортного механизма, захватывающего катехоламины. Снижение аккумуляции гуанетидина развивается параллельно с уменьшением количества везикул в адренергических аксонах [3, с. 163].

Введение низких доз гуанетидина (5-10 мг/кг веса тела) взрослым животным даже в течении 13 недель не вызывает морфологических изменений в адренергических нейронах [4, с. 82]. Только применение высоких доз гуанетидина (20-100 мг/кг веса) в течении 2-6 и более недель вызывает дегенеративные изменения в симпатических ганглиях [5, с. 44]. Первичной точкой приложения действия гуанетидина являются митохондрии нейронов. Вначале происходит набухание митохондрий, разрушение крист и дисперсия матрикса. В нейронах наблюдается деструкция эндоплазматического ретикула, снижение количества свободных рибосом, смещение ядер на периферию тела клетки. В дальнейшем происходит распад органоидов цитоплазмы с последующей дегенерацией структуры нейрона в целом [6, с. 369].

Число нейронов в верхнем шейном ганглии крыс уменьшается на 98% по сравнению с контролем при введении гуанетидина ежедневно в течении 6 недель в дозе 25-30 мг/кг веса, либо при введении препарата в дозе 40 мг/кг веса в течении 5 недель [7, с. 21]. Однако, по сведениям [8, с. 209], полную десимпатизацию не удастся получить даже после 13-недельного (ежедневные инъекции) введения гуанетидина взрослым крысам в дозе 40 мг/кг веса.

Деструктивные изменения в симпатической нервной системе после длительного применения гуанетидина отмечены только у крыс. При введении гуанетидина новорожденным животным в дозах от 20

до 100 мг/кг веса от 5 до 20 дней наблюдаются дегенеративные изменения в нервных клетках симпатической нервной системы [9, с. 27]. Десимпатизация новорожденных животных с помощью гуанетидина лучше всего подходит для получения в массовом количестве животных с достаточно разрушенной симпатической нервной системой.

Десимпатизированные крысы характеризуются более быстрым развитием в симпатических нейронах показателей старения, в том числе накоплением гранул липофусцина, более выраженным снижением биосинтеза белка и матричной активности [10, с. 346]. Своеобразная динамика сходных со старческими изменениями симпатических нервных клеток десимпатизированных животных может отражать перенапряжение компенсаторных механизмов нейронов, более раннее израсходование ими функционального потенциала, что указывает на переход стойкой и длительной компенсации на основе гипертрофии клеток в декомпенсацию [11, с. 18].

Влияние десимпатизации на афферентные структуры: Установлено, что при хирургической симпатэктомии, в той или иной степени страдают афферентные структуры. Так, при удалении верхнего шейного ганглия у крыс, начиная с 3-го дня после операции, в шейных спинномозговых узлах наблюдается снижение числа нейронов, содержащих кальцитонин-ген-родственный пептид. Изменения носят обратимый характер, стабилизация содержания кальцитонин-ген-родственных иммунореактивных нейронов наступает к 45 дню [12, с. 43].

Экстирпация данного симпатического узла у кошек ведет к снижению γ -иммунореактивных волокон в нижнем альвеолярном нерве [13, с. 165], снижению на 25% содержания миелиновых волокон в верхнем гортанном нерве [14, с. 27]. При поясничной симпатэктомии наблюдается снижение содержания вещества Р-иммунореактивных волокон в поясничных кожных нервах [15, с. 841].

Иммунная десимпатизация беременных крыс приводит к выраженным изменениям в сенсорных системах у потомства. Так, введение антител к фактору роста нервной ткани вызывает у новорожденных крысят снижение количества афферентных нейронов в поясничных спинномозговых узлах на 27,7% [16, с. 110], изменению метрических характеристик нейронов узла тройничного нерва [17, с. 164]. По данным [18, с. 53] парасимпатические нейроны, пуринаргические и чувствительные нейроны в результате длительного применения гуанетидина не страдают. Однако, пренатальная десимпатизация вызывает у новорожденных крысят снижение числа толстых миелиновых волокон в кожно-мышечных нервах [19, с. 5], снижение количества в кожных нервах волокон, содержащих кальцитонин-ген-родственный пептид [20, с. 747], снижению количества и изменению морфометрических характеристик нейронов узлового ганглия крысят [21, с. 445].

Длительное введение данного симпатолитика, в больших дозах, взрослым крысам вызывает снижение количества нейронов, содержащих вещество Р и кальцитонин-ген-родственный пептид, в узле тройничного нерва [22, с. 123], снижение количества иммунореактивных терминалей к веществу Р и кальцитонин-ген-родственному пептиду в стенке матки [23, с. 579], снижению на 80%, по отношению к контролю, проводников, содержащих кальцитонин-ген-родственный пептид в составе каудального брыжеечного сплетения [24, с. 199], снижение количества миелиновых волокон большого диаметра в диафрагмальном нерве [25, с. 307], мышечных нервах [26, с. 15], блуждающем нерве [27, с. 438].

Из приведенного обзора литературы видно, что в настоящее время в нейроморфологии имеются разноречивые данные о влиянии на афферентные структуры химической десимпатизации. По этой причине представляется актуальным морфологическое изучение нейронов узлового ганглия при введении гуанетидина взрослым крысам.

Создавалась модель «полной» химической денервации и изучение изменений в нейронах узловатых ганглиев в условиях дефицита симпатической иннервации. Все опыты были поставлены на взрослых крысах линии Вистар массой 150-200 г. Животным на протяжении 6 недель внутрибрюшинно вводили препарат «Изобарин» фирмы «Pliva». Животных выводили из опыта на 1-е и 14-е сутки после окончания курса инъекций. Исходные числовые данные обработаны методами непараметрической статистики.

При исследовании морфометрических показателей нейронов узловатых ганглиев животных контрольной группы установлено, что средний диаметр эквивалентного круга нервных клеток составляет

$X_{cp}=26,3\pm 0,21$ мкм, степень округлости $X_{cp}=0,80\pm 0,006$, степень выпуклости $X_{cp}=0,96\pm 0,003$. Средняя плотность распределения нейронов в узловатом ганглии на 1 мм^2 составляет $X_{cp}=556\pm 8$ клетки. Изучение распределения нейронов по диаметру эквивалентного круга показало, что нервных клеток с метрическими параметрами менее 10 мкм и более 35 мкм в составе ганглиев нет (табл. 1).

Таблица 1

Распределение нейронов по диаметру эквивалентного круга в узловатых ганглиях белой крысы у животных контрольной группы и через 1 и 14 суток после десимпатизации

Размерные параметры нейроцитов	Контрольная группа	Через 1 сутки после окончания десимпатизации	Через 14 суток после окончания десимпатизации
< 10 мкм	0,00	$1,71\pm 0,30$	$2,9\pm 0,11$
10-15 мкм	$6,2\pm 0,42$	$4,11\pm 0,81$	$4,91\pm 0,97$
15-20 мкм	$20,71\pm 1,12$	$12,4\pm 10,78$	$8,41\pm 1,01$
20 - 25 мкм	$34,11\pm 1,91$	$28,6\pm 11,83$	$24,01\pm 1,92$
25 - 30 мкм	$27,91\pm 1,69$	$31,4\pm 12,03$	$32,21\pm 2,58$
30 - 35 мкм	$11,11\pm 0,60$	$17,2\pm 10,71$	$22,01\pm 2,13$
> 35 мкм	0,00	$4,11\pm 0,38$	$5,61\pm 0,62$

Нейронов с диаметром эквивалентного круга 10-15 мкм в среднем 6,2% (максимальное их количество находится в средней трети ганглия - 8,4%, минимальное в области каудального полюса ганглия - 4,7%). Нервных клеток с диаметром эквивалентного круга 15-20 мкм, в среднем, 20,7%, их относительное количество изменяется в ростокаудальном направлении, максимальное их количество находится в средней трети узла - 25,7%, минимальное в области каудального полюса ганглия - 15,7%. Нейроны с диаметром эквивалентного круга 20-25 мкм составляют самую многочисленную популяцию - 34,1%, их максимальное количество отмечено нами в области каудального полюса узла - 37,3%, минимальное в зоне формирования возвратного гортанного нерва - 30,9%. Наибольшее количество нервных клеток с диаметром эквивалентного круга находится в области каудального полюса узловатого ганглия - 34,8%, наименьшее в средней трети узла - 21,1%. Среднее относительное количество нейронов данной размерной группы составляет 27,9%. Самые крупные нервные клетки с диаметром эквивалентного круга 30-35 мкм составляют 11,1% от общего количества нейронов, располагаются преимущественно в ростральной части узловатого ганглия, их относительное количество уменьшается в каудальном направлении.

Характеристики нейронов узловатых ганглиев на 1 сутки после окончания десимпатизации: При изучении гистологических срезов сразу после окончания курса введения препарата обнаруживаются изменения нервных клеток. Вещество Ниссля прокрашивается слабее, глыбки тигроидного вещества клеток уменьшаются в размерах и приобретают более бледную окраску, цвет цитоплазмы становится буроватым, а не синим, как в контроле. В некоторых нервных клетках встречается явление гидропической дистрофии, которая характеризуется появлением в цитоплазме клеток мелких полостей, содержимое которых не прокрашивается красителем. Увеличивается количество клеток с диспергированными ядрышками. Ядра клеток глии, особенно внекапсулярной, набухают, перикарион их становится более базофильным.

Происходят и количественные изменения в нервных клетках узловатых ганглиев. Так достоверно, по отношению к контролю ($p<0,05$) увеличивается диаметр эквивалентного круга, среднее значение которого составляет $X_{cp}=27,1\pm 0,18$ мкм. Также достоверно ($p<0,05$) уменьшается средняя плотность распределения нейронов в узловатом ганглии на 1 мм^2 до $X_{cp}=472\pm 14$. Параметры формы тел нервных клеток достоверно не изменяются и составляют - средняя степень округлости тел нейронов $X_{cp}=0,81\pm 0,005$, средняя степень выпуклости $X_{cp}=0,96\pm 0,003$.

При изучении распределения нейронов по диаметру эквивалентного круга в узловатых ганглиях у животных экспериментальной группы нами были обнаружены популяции очень мелких (показатель

диаметра эквивалентного круга менее 10 мкм) и очень крупных нейронов (показатель диаметра эквивалентного круга более 35 мкм), которые составляют 1,7% и 4,4%, соответственно, по отношению к общему числу нервных клеток. Максимальное количество популяций этих клеток находится в области формирования возвратного гортанного нерва (2,4% и 6,3%, соответственно), минимальное - в зоне отхождения глоточных ветвей (0,9% и 2,2%, соответственно). Достоверно, по отношению к контролю ($p < 0,05$), в 1,51 раза уменьшается относительное количество нейронов с диаметром эквивалентного круга 10-15 мкм. Их среднее относительное количество составляет 4,1%, максимальное количество приходится на зону формирования глоточных ветвей, а минимальное приходится на зону формирования возвратного гортанного нерва (7,2% и 2,8%, соответственно). Так же, достоверно ($p < 0,05$), по отношению к контролю, в 1,66 раза уменьшается относительное количество нейронов с диаметром эквивалентного круга 15-20 мкм. Наибольшее снижение их отмечено нами в области краниального полюса узловатых ганглиев (в 2,2 раза). Среди данной популяции нейронов, их максимальное количество наблюдается в средней трети ганглия, минимальное в области каудального полюса узла (16,3% и 8,9%, соответственно). Относительное количество нейронов с диаметром эквивалентного круга 20-25 мкм уменьшается по отношению к контролю в среднем в 1,19 раза ($p < 0,05$). Равномерно снижение относительного количества данной популяции нервных клеток отмечено нами во всех исследуемых областях, их среднее количество составляет 28,6% по отношению к общему числу нервных клеток. Относительное количество нейронов с диаметром эквивалентного круга 25-30 мкм, наоборот, несколько увеличивается по отношению к контролю. Их среднее количество составляет 31,4%. Популяция крупных нейронов, с диаметром эквивалентного круга 30-35 мкм, достоверно увеличивается ($p < 0,05$) в 1,55 раза, по отношению к контролю. Наиболее существенная прибавка нейронов данной размерной группы отмечена нами в месте формирования глоточных ветвей и каудального полюса ганглия.

Характеристики нейронов на 14 сутки после окончания десимпатизации: Спустя 14 суток после прекращения курса введения препарата в афферентных нейронах узловатых ганглиев усугубляются отчетные изменения. Процесс вакуолизации затрагивает все клетки. В них обнаруживаются участки вспененной цитоплазмы, представляющие собой скопление мелких вакуолей. Основная масса клеток значительно хуже, чем в контроле, воспринимает краситель. В отдельных, особенно крупных нейронах, тигроид располагается пикноморфично, либо апикноморфично, по сравнению с равномерного его размещения в контроле. Нередко наблюдается неравномерность прокрашивания цитоплазмы нейрона. Ядра нервных клеток имеют неровные контуры. У части нейронов ядро закрашивается, становится гиперхроматичным. Чаще такие клетки имеют 2-3 очень крупных ядрышка. На препаратах часто наблюдается явление смещения ядрышек к внутренней поверхности ядерных мембран.

После десимпатизации, спустя 14 суток, средний диаметр эквивалентного круга нейронов узловатых ганглиев достоверно больше ($p < 0,05$), по отношению к контролю и предыдущему сроку и составляет $X_{cp} = 27,8 \pm 0,33$ мкм. Средняя плотность распределения нейронов на 1 мм^2 достоверно уменьшается по отношению к контролю ($p < 0,05$) и составляет $X_{cp} = 461 \pm 11$. Показатель степени округлости нервных клеток достоверно больше по отношению к контролю ($p < 0,05$) и его среднее значение составляет $X_{cp} = 0,82 \pm 0,005$. Значение степени выпуклости нейронов узловатых ганглиев составляет $X_{cp} = 0,96 \pm 0,004$ и не носит статистически достоверных различий ни по отношению к контролю, ни по отношению к предыдущему сроку.

У животных данной экспериментальной группы наблюдается дальнейшее изменение содержания относительного количества клеток с различными значениями диаметра эквивалентного круга. Так, популяция самых мелких нейронов узловатого ганглия с диаметром эквивалентного круга менее 10 мкм составляет 2,9% от общего количества клеток, что достоверно ($p < 0,05$) в 1,7 раза больше, чем в предыдущем сроке. Особенно выражено увеличение этой популяции нейронов в зоне формирования возвратного гортанного нерва и глоточных ветвей. Однако в областях краниального и каудального полюсов ганглия и средней его трети относительное содержание этих нервных клеток наоборот уменьшается ($p < 0,05$).

Среднее количество нейронов с диаметром эквивалентного круга 10-15 мкм, меньше по отношению к контролю в 1,27 раза, но их относительное количество несколько больше, чем в предыдущем

сроке и составляет 4,9% от общего количества нейронов, значимое увеличение ($p < 0,05$) наблюдается в зоне каудального полюса ганглия.

Среднее количество нейронов с диаметром эквивалентного круга 15-20 мкм достоверно меньше ($p < 0,05$) по отношению к контролю в 2,46 раза, по отношению к предыдущему сроку, в 1,48 раза. Наблюдается дальнейшее снижение относительного количества нейронов с диаметром эквивалентного круга 20-25 мкм в 1,42 раза ($p < 0,05$) по отношению к контролю в 1,19 раза по отношению к предыдущему сроку. Увеличивается количество крупных нейронов с диаметром эквивалентного круга 30-35 мкм, как по отношению к контролю, в 1,98 раза, так и по отношению к предыдущему сроку в 1,28 раза ($p < 0,05$). Их количество составляет 22,0%. Доля самых крупных нейронов узлового ганглия с диаметром эквивалентного круга более 35 мкм составляет 5,6%, что в 1,37 раза больше, чем в предыдущем сроке ($p < 0,05$). Особенно выражено ($p < 0,05$) увеличение этой группы нейронов в средней трети узлового ганглия и в зоне формирования глоточных ветвей.

Таким образом, нейроны узловатых ганглиев взрослых крыс уже через сутки после окончания введения гуанетидина достоверно изменяют свои линейные и объемные параметры по сравнению с контролем, в сторону их увеличения. В том числе увеличиваются показатели их степени округлости и выпуклости. В результате абсолютное число и относительное содержание мелких клеток уменьшается, а средних и крупных возрастает. Эти процессы характеризуются как набухание, отечность нейронов. Наблюдаются явления гидропической дистрофии, очагового хроматолиза, гиперхроматоза ядра, увеличение в размерах или диспергирование ядрышек. К 14 суткам все эти явления достигают максимальных проявлений.

Хронология морфологических изменений нейронов узловатых ганглиев после введения животным гуанетидина, не оставляет сомнения в том, что данный симпатолитик вызывает определенные реактивные изменения в афферентных нейронах. Важно и то, что афферентные нейроны взрослых животных повреждаются гуанетидином так же, как у новорожденных [28, с. 14].

Можно высказать следующие гипотезы о механизме действия гуанетидина на афферентные нейроны узловатых ганглиев. Не исключено прямое токсическое действие препарата на чувствительные клетки, которые реагируют изменением своих морфометрических констант уже через сутки после окончания введения гуанетидина взрослым животным. Чувствительные клетки могут страдать в результате нарушения трофики через систему микроциркуляции. Надо иметь в виду и неоднородность гистохимической организации афферентных нейронов, которая объясняет разную чувствительность к гуанетидину. Известна причастность определенных популяций нейронов или к веществу P, или к кальцитонин-ген-родственному пептиду. Наконец нельзя исключить вторичный характер дистрофии чувствительных нейронов после гибели симпатических эффекторных клеток. В этом случае чувствительные клетки становятся "лишними" и погибают, утратив функциональный контакт с погибшим двигательным симпатическим нейроном, вместе с которым составляют целостную конструкцию рефлекторной дуги. Поскольку явления дистрофических изменений нейронов развертываются в течение длительного времени после введения гуанетидина, влияние совокупности перечисленных выше факторов исключить нельзя. А возможность включения нейронов узловатых ганглиев в структуру рефлекторных дуг с участием симпатических эффекторных нейронов остается плодотворной гипотезой на данном этапе исследования.

Так или иначе, но каждый из этих факторов исключить нельзя. Включаясь одновременно или последовательно они, в конце концов, завершают цикл дистрофических изменений нейронов узловатых ганглиев. Влияние гуанетидина на чувствительные нейроны должны учитываться при трактовке результатов экспериментальных работ, а о повреждающем влиянии симпатолитиков на афферентные нейроны должны знать и клиницисты.

Список литературы

1. Donner J., Schuligoi R., Lembeck F. Influence of capsaicin-induced denervation on neurogenic and humoral control of arterial pressure // Naumyn Schmiedebergs Arch. Pharmacol. – 1989. – V. 340. – N 6 (Pt

2). – P. 740-743.

2. Jool P., Sand O. Guanethidine determination in rat sympathetic ganglia following prolonged administration // *Acta Pharmacol.* – 1971. – V. 29. – N 4. – P. 25.

3. Tomlinson D.R., Mayor D. The effects of guanethidine, bretilin and debrisoquine on the accumulation of noradrenaline in constricted postganglionic sympathetic nerves in vitro // *Europ. J. Pharmacol.* – 1973. – V. 31. – N 1. – P. 161-170.

4. Nozdrachev A.D., Sabanov V.S., Shilkin V.V., Accuratov E.G., Worobjeva O.B., Obraschikova M.N., Rumjanceva T.A., Filimonov V.J. The changes in the nervous structures under the chemical sympathectomy with guanethidine // *Journal of the Autonomic Nervous System.* – 1998. – T. 74. – № 2-3. – С. 82-85.

5. Аккуратов Е.Г., Воробьева О.Б., Ноздрачев А.Д., Обрезчикова М.Н., Румянцева Т.А., Филимонов В.И., Шилкин В.В. Морфология и реактивные изменения нервных структур при химической десимпатизации // *Физиологический журнал им. И.М. Сеченова.* – 1995. – Т. 81. – № 10. – С. 44.

6. Downing O.A., Jool P. The effect of guanethidine pretreatment on transmission in the superior cervical ganglion // *Acta Pharmacol et Toxicol.* – 1973. – V. 32. – N 5. – P. 369-381.

7. Demas G.E., Bartness T.J. Novel method for localized, functional sympathetic nervous system denervation of peripheral tissue using guanethidine // *J. Neurosci. Methods.* – 2001. – V. 112. – N 1. – P. 21-28.

8. Nielsen G.D. Guanethidine induced sympatectomy in the adult rat. II. Functional effects following chronic administration // *Ibid.* – 1977. – V. 41. – N 3. – P. 209-216.

9. Фатеев М.М., Аккуратов Е.Г. Морфометрическая характеристика висцеро- и соматосенсорных нейроцитов каудального узла блуждающего нерва крысы // *Морфология.* – 2004. – Т. 125. – № 1. – С. 27.

10. Nozdrachev A.D., Akkuratov E.G. The effect of chemical sympathectomy on the conducting system of the white rat vagus nerve // *Doklady Biological Sciences.* – 2002. – T. 385. – № 1-6. – С. 346-348.

11. Родионов И.М., Ярыгин В.Н., Мухаммедов А.А. Иммунологическая и химическая десимпатизация. М.: Наука, 1988. – 152 с.

12. Bolden D.A., Sternini C., Kruger L. GAP-43 mRNA and calcitonin gene-related peptide mRNA expression in sensory neurons are increased following sympathectomy // *Brain. Res. Bull.* – 1997. – V. 42. – N 1. – P. 39-50.

13. Youn S.H., Sakuda M., Kurisu K., Wakisaka S. Regeneration of periodontal primary afferents of the rat incisor following injury of the inferior alveolar nerve with special reference to neuropeptide Y-like immunoreactive primary afferents // *Brain. Res.* – 1997. – V. 752. – N 1-2. – P. 161-169.

14. Аккуратов Е.Г. Структурная организация нейроцитов узлового ганглия блуждающего нерва, иннервирующих разные органы пищеварительного тракта крысы // *Морфология.* – 1996. – Т. 109. – № 3. – С. 27.

15. Li J.Y., Jahn R., Dahlstrom A. Synaptotagmin I is present mainly in autonomic and sensory neurons of the rat peripheral nervous system // *Neuroscience.* – 1994. – V. 63. – N 3. – P. 837-850.

16. Rich K.M., Yip H.K., Osborne P.A., Schmidt R.E., Johnson E.M. Role of nerve growth factor in the adult dorsal root ganglia neuron and its response to injury // *J. Comp. Neurol.* – 1984. – V. 230. – N 1. – P. 10-118.

17. Akkuratov E.G., Nozdrachev A.D. Selective histochemical identification of nerve cell populations using fucose-specific lectins // *Biology Bulletin.* – 2004. – T. 31. – № 2. – С. 164-167.

18. Johnson E.M., O'Brien F. Evaluation of the permanent sympatectomy produced by the administration of guanethidine to adult rats // *J. Pharmacol. and Exp. Ther.* – 1976. – V. 196. – N 1. – P. 53-61.

19. Colado M.I., Del Rio J., Peralta E. Neonatal guanethidine sympathectomy suppresses autotomy and prevents changes in spinal and supraspinal monoamine induced by peripheral deafferentation in rats // *Pain.* 1994. – V. 56. – N 1. – P. 3-8.

20. Hill E.L., Turner R., Elde R. Effects of neonatal sympathectomy and capsaicin treatment on bone remodelling in rats // *Neuroscience.* – 1991. – V. 44. – N 3. – P. 747-755.

21. Nozdrachev A.D., Akkuratov E.G., Fateev M.M. The distribution pattern of galactose-specific lectin receptors in sensory ganglia of mature white rats // *Doklady Biological Sciences.* – 2002. – T. 386. – № 1-6. –

C. 445-447.

22. Suzuki N., Hardebo J.E., Kahrstrom J., Owman C. Galanin-positive nerves of trigeminal origin innervate rat cerebral vessels // *Neurosci Lett.* – 1989. – V. 100. – N 1-3. – P. 123-129.

23. Brauer M.M., Lincoln J.A., Milner P., Blundell D., Pasaro M.A., Corbacho A., Bumstock G. Plasticity of autonomic nerves: differential effects of long-term guanethidine sympathectomy on the sensory innervation of the rat uterus during maturation // *Int. J. Dev. Neurosci.* – 1994. – V. 12. – N 6. – P.579-586.

24. Takaki M, Jin J.G., Nakayma S. Possible involvement of calcitonin gene-related peptide (CGRP) in noncholinergic non adrenergic relaxation induced by mesenteric nerve stimulation in guinea pig ileum // *Brain Res.* – 1989. – V. 478. – N 1. – P.199-203.

25. Аккуратов Е.Г., Ноздрачев А.Д. Нейроморфологический анализ нейронов узлового ганглия крысы, иннервирующих органы пищеварительного тракта // *Сенсорные системы.* – 2003. – Т. 17. – № 4. – С. 307-312.

26. Исаева И.А. Строение и развитие проводникового аппарата мышечно-кожного нерва в норме и при дефиците симпатической иннервации: Автореф. дис.... канд. мед. наук. М., 1991. 23 с.

27. Akkuratov E.G. Parameters of neurocytes in vagal caudal ganglia innervating various organs of the gastrointestinal tract in rats // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine.* – 2003. – Т. 136. – № 5. – С. 438-440.

28. Аккуратов Е.Г. Узловатый ганглий крысы (материалы к изучению механизмов регуляции висцеральных функций): Автореф. докт. дисс. Санкт-Петербург: Изд-во СПб ГУ, 2004. -43 с.

© Е.Г. Аккуратов, 2018

УДК 631.4 (571.53)(0.75.8)

ГЛАВА 20. ТИПОЛОГИЯ ПОЧВ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ЮГО-ЗАПАДНОГО ПРИБАЙКАЛЬЯ

ШВЕЦОВ СЕРГЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ

к.б.н., старший научный сотрудник
ФГБУН Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения
Российской академии наук

МАРТЫНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,

старший преподаватель кафедры почвоведения
ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет

Аннотация. В работе рассматривается строение почвенного профиля и номенклатура лесных почв Юго-Западного Прибайкалья по классификации почв СССР 1977 года, классификации почв России 2004 года, систематическому списку почв Иркутской области и перевод названий почв из одной классификации в другую.

Ключевые слова: лесные и таежные почвы, классификация и номенклатура почв.

TYPOLOGY OF THE FOREST ECOSYSTEMS SOILS ON THE SOUTH-WESTERN BAIKAL REGION

Shvetsov S.G.**Martynova N.A.**

Abstract. In this paper was made the analysis the structure of soil profile, nomenclature of forest soils of the south-west Baikal area according soil classification USSR (1977 year), soil classification of Russia (2004 year), systematic list of soils of the Irkutsk region and the translation of the names of the soil from one classification to another.

Key words: forest and taiga soils, classification and nomenclature of soils.

Типология почв Прибайкалья освещались разными авторами [1, 2, 3]. В соответствии с происходящими изменениями классификации почв, составлялись и систематические списки почв Иркутской области [4, 5, 6]. В настоящее время осуществляется переход от прежней факторно-экологической Классификации почв 1977 года (К-1977) [6] к новой субстантивной Классификации почв 2004 года (К-2004) [7, 8]. Поэтому для решения многих теоретических и практических задач природопользования возникает необходимость знать оба этих подхода, чтобы ориентироваться в разнообразных почвенных данных, полученных в разное время с учетом отличающихся друг от друга подходов к почвенной классификации и номенклатуре. Современным требованиям научных и производственных работ вполне соответствует представленный Г.А Воробьевой [4] на основе К-1977 «Систематический список почв южной (освоенной) части Иркутской области» (ССП), который в данной работе сопоставляется с К-2004.

Почвы Прибайкалья отличаются большим своеобразием, которое определяется резкими разли-

чиями межсезонных гидротермических условий, горным или холмисто-увалистым рельефом с четкой дифференциацией ландшафтов (гольцовых, подгольцовых, тундровых, горно-котловинных, равнинных, степных и др.). Распределение почв подчиняется закону почвенной зональности и зависит от колебаний высот, ориентировки горных цепей, удаленности территории от больших водных бассейнов.

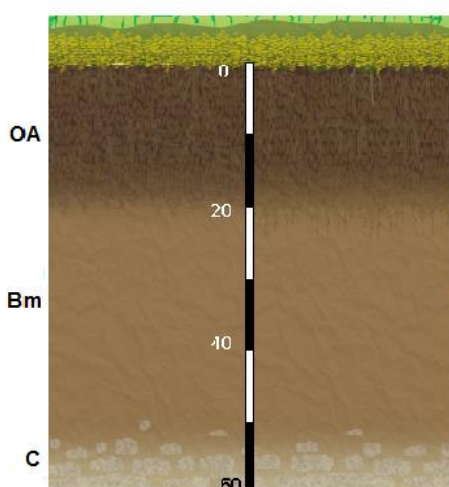
Подбуры – это почвы с бурым недифференцированным или слабо дифференцированным профилем, в котором отсутствуют процессы оподзоливания. Они залегают на склонах хребтов, террасах и равнинах, сложенных песками, под сосновыми и лиственнично-сосновыми рододендроновыми лишайниковыми лесами на крупнозернистых песках различного генезиса. Содержание гумуса изменяется сверху вниз по профилю от 2,17 до 0,20%, рН – от 4,0 до 6,7. Гранулометрический состав песчаный и супесчаный

В К-2004 эти почвы имеют то же название и относятся к отделу альфегумусовых и представлены несколькими типами (О-BHF-C, TJ-BHF-C, AY-BHF-C и подтипами (грубогумусированные Оао-BHF-C, перегнойные Oh-BHF-C, оподзоленные O-BHFe-BHF-C, TJ-BHFe-BHF-C, Аye-BF-C, иллювиально-железистые O-BF-C, TJ-BF-C, AY-BF-C, иллювиально-гумусовые O-BH-C, TJ-BH-(BF)-C, глееватые O-BHF-BFg-Cg, AY-BF-BFg-Cg, псевдофибровые AY-BFff-C).

Бурые таежные почвы широко представлены в почвенном покрове лесного пояса гор. Они образуются в условиях промывного водного режима на породах, богатых полуторными окислами. Для таких почв характерна слабая дифференциация на генетические горизонты, бурая окраска почти по всему профилю за счет присутствия соединений железа, песка разной степени зернистости. Мощный наземный опад способствует интенсивному биологическому круговороту веществ. Наблюдается интенсивное физико-химическое выветривание исходного материала, оглинивание, миграция элементов за пределы почвенного профиля и выщелоченность в условиях промывного водного режима, отсутствие засоления, трансформация соединений железа.

В К-2004 эти почвы относятся к отделу железисто-метаморфических почв. Выделяются следующие типы: ржавоземы AY-BFM-C, ржавоземы грубогумусные АО-BFM-C, органо-ржавоземы O-BFM-O. Подтипы: типичные оподзоленные Аye-BFM-C, FO-BFMe-BFM-C, грубогумусированные Аyaо-BFM-C, иллювиально-гумусированные АО-BFMhi-C, O-BFMhi-C.

Буроземы и буроземы темные. Строение профиля по Новой классификации К-2004 соответствует формуле AY-BM-C, AU-BM-C в отделе структурно-метаморфических почв (рис. 1). В систематическом списке почв Иркутской области этот тип не предусмотрен, ему больше соответствует тип дерновых лесных почв (см. ниже). Ранее считалось, что такие почвы, формируются в более теплых регионах, а в холодном климате образуются в основном только бурые грубогумусные почвы.



Систематический список почв Иркутской области
 Тип: **дерновая лесная**
 Подтип: **грубогумусная**
 Род: **нет**
 Вид: **среднемощная**

Классификация почв России, 2004 год

BM Отдел: **структурно-метаморфические почвы**
 Тип: **бурозем**
 Подтип: **грубогумусный**
 Род: **нет**
 Вид: **среднемощный**

C

Рис. 1. Схема строения профиля и номенклатура бурозема (серой лесной почвы).

Однако некоторые почвы, ранее относимые к серым лесным неоподзоленным, могут трактоваться как буроземы, поскольку обладают теми же характеристиками диагностических горизонтов и тем же характером строения профиля. Так, в окраске их гумусовых горизонтов отчетливо выражены буроватые тона, горизонт ВМ — имеет насыщенный коричнево-бурый цвет, за счет прокраски глинистого вещества несилкатными формами железа, гранулометрический состав гумусового и срединного горизонта тяжелее грансостава С, в окраске которого ослаблены бурые, а усилены желтые тона. «Неоподзоленность» таких и некоторых других почв рассматривалась как одна из провинциальных особенностей серых лесных почв Иркутской области.

Подзолы. В классификации почв 1977 г. подзол как тип не выделяется, а термин «подзол» используется для обозначения группы родов подзолистых почв с горизонтами Bh,f,al, развитых на песчано-супесчаных и щебнистых кислых породах. По классификации почв 2004 подзолы входят в отдел альфегумусовых почв с морфологически и аналитически выраженной иллювиальной аккумуляцией алюмо-железо-гумусовых комплексных соединений, формирующих горизонт ВНF коричневого или охристо-бурого тонов (рис. 2). Характерна кислая реакция всего профиля, ненасыщенность поглощающего комплекса основаниями, фульватный или гуматно-фульватный состав гумуса.

В классификации почв 2004 г. выделено несколько типов подзолов, подзолы – О-Е-ВНF-С, подзолы глеевые – О-Eg-ВНFg-G-CG, сухо-торфяно-подзолы – ТJ-E-ВНF-С, торфяно-подзолы – Т-Eg-ВНFg-G-CG, дерново-подзолы – АУ-E-ВНF-С. Эти типы подзолов сопоставляются с наименованиями родов подзолов в систематическом списке почв региона, так как в нем термин «подзол» обозначает профильно-дифференцированные почвы на легких и щебнистых породах. Почвы суглинистого состава с резко выраженным элювиальным горизонтом и с хорошо оструктуренным срединным горизонтом по новой классификации должны относиться к типам отдела текстурно-дифференцированных почв.

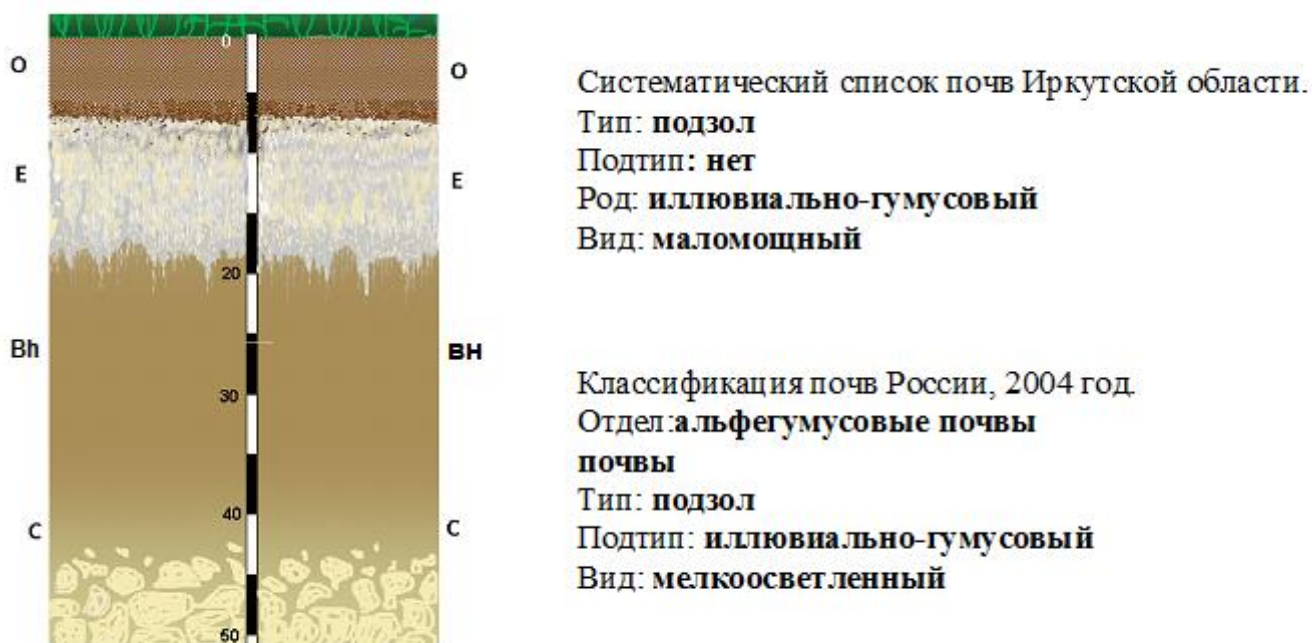


Рис. 2. Схема строения профиля и номенклатура подзола.

Подзолистые почвы формируются на водораздельных поверхностях и некрутых северных и северо-западных склонах хребтов, конечных моренных холмах, на элювиальных, элювиально-делювиальных отложениях под темно-хвойными, сосновыми, елово-лиственничными лесами с хорошо выраженным кустарниково-моховым покровом. Подзолистые почвы в регионе имеют следующие особенности: малую мощность почвенного профиля, охваченного оподзоливанием, высокую миграцию железа и резкую дифференциацию профиля по его содержанию. Низкие температуры короткого теплого

периода приводят к замедленным темпам биохимических процессов, слабой гумификации. В строении почвенного профиля выделяются различные по морфологическим и физико-химическим свойствам горизонты: органогенный, гумусово-аккумулятивный, элювиальный и иллювиальный. Содержание гумуса от 3 до 5% в верхних частях профиля, в нижних – до 0,1%. Содержание кальция и магния в верхних горизонтах выше, чем в нижних. По гранулометрическому составу эти почвы песчаные, супесчаные и суглинистые. Кислотность (pH) составляет от 3,9 до 6,6, что характерно для этих почв.

В Классификации-1977 это тип почв таежно-лесной зоны бореального пояса, включает подтипы собственно подзолистых, глееподзолистых и дерново-подзолистых почв. Формула подтипа подзолистых почв A0-A0A1-A1A2-A2-A2B-B1-B2-BC-C.

В систематическом списке почв выделяется тип: *Подзолистые почвы* с формулой профиля O-E-Bthfal-C. Подтипы: подзолистые, дерново-подзолистые, глееподзолистые. Подтип подзолистых почв разделяется на роды: обычные – П, остаточнокarbonатные – П^{ок}; глееватые – П^г; языковатые – П^я; псевдофибровые – П^ф. Виды: 1) по степени оподзоленности: П^{д1} – слабоподзолистые, П^{д2} – среднеподзолистые, П^{д3} – сильноподзолистые; 2) по глубине нижней границы элювиального горизонта, см: П-1 – поверхностно-подзолистые <10, П-2 – мелко-подзолистые 10-20, П-3 – неглубоко-подзолистые 20-30, П-4 – глубоко-подзолистые >30.

Дерново-подзолистые почвы приурочены к вершинам водоразделов, плоским поверхностям, высоким террасам. Формируются они под лесной растительностью с разнотравным, мохово-травяным покровом на рыхлых четвертичных отложениях. Грунтовые воды залегают на глубине от 5 до 10-20 м, имеют различный химический состав, минерализацию 0,3-0,5 г/л. Профиль почв резко дифференцирован. Основная их особенность – высокая степень аккумуляции перегноя, поглощенных кальция, магния, натрия и калия в верхних частях профиля. При отсутствии карбонатов (CaCO₃) pH от 5,5 до 6,9. Сумма поглощенных (обменных) оснований от 12,6 до 28,1 мг-экв/100 г, кальций преобладает над магнием. Сумма обменных оснований показывает количество катионов, которые находятся в почве и являются доступными для растений. В кислых почвах в составе обменных катионов преобладают водород и алюминий, в нейтральных и щелочных – кальций, магний, натрий, калий. Гранулометрический состав – от легкосуглинистого до суглинистого. В почвах иногда обнаруживаются легкорастворимые соли и обменный натрий, что свидетельствует о реликтовом осолодении и осолонцевании.

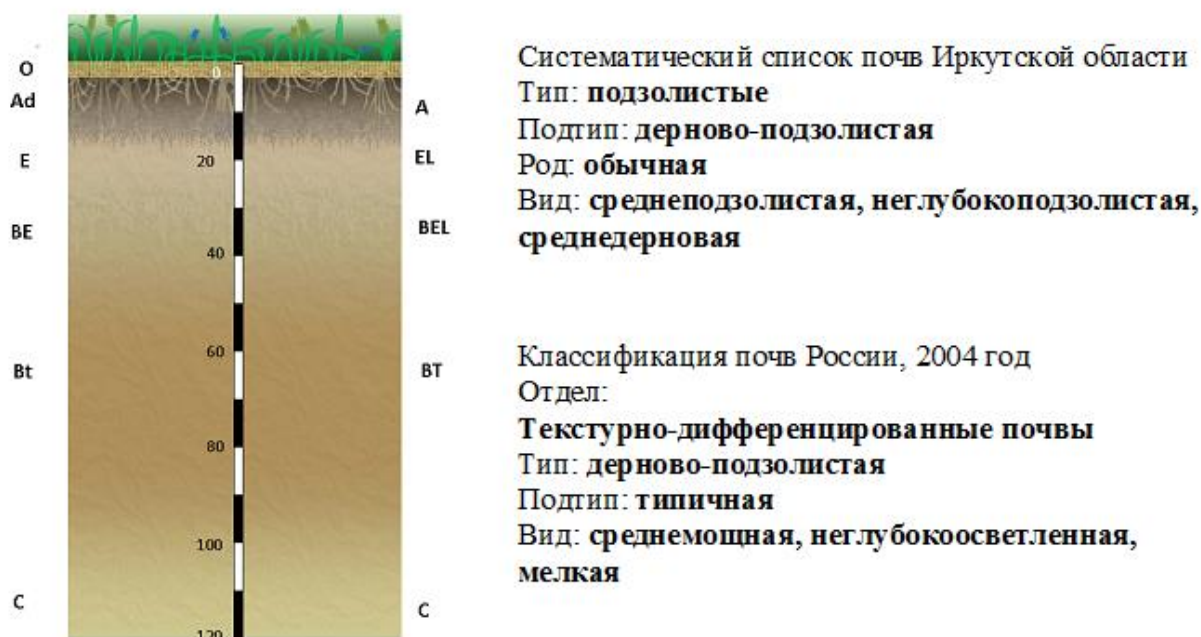
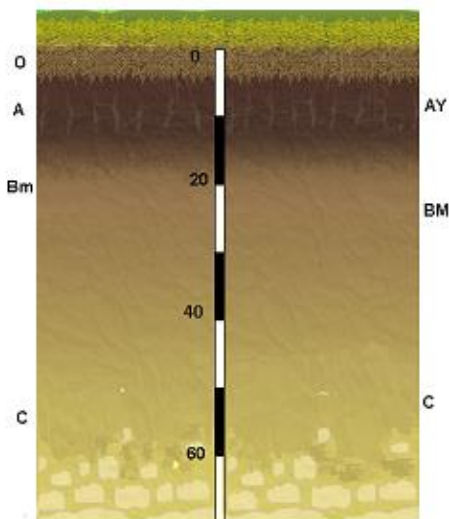


Рис. 3. Схема строения профиля и номенклатура дерново-подзолистой почвы.

В Систематическом списке почв подтип дерново-подзолистые почвы (Пд) описывается формулой А0-(А0А1) -А1-(А1А2)-А2-А2В-В1-В2-ВС-С (рис. 3). Выделяются роды: обычные – Пд, остаточно-карбонатные – П^{док}; глееватые – П^{дг}; языковатые – П^{дяз}; псевдофибровые – П^{дф}; П^{дшл}. Виды: 1) по степени оподзоленности: П^{д1} – слабоподзолистые, П^{дII} – среднеподзолистые, П^{дIII} – сильноподзолистые; 2) по глубине нижней границы элювиального горизонта, см: П^{д1.1} – поверхностно-подзолистые <10, П^{д1.2} – мелко-подзолистые 10-20, П^{д1.3} – неглубоко-подзолистые 20-30, П^{д1.4} – глубоко-подзолистые >30; 3) по мощности дернового горизонта, см: П^{д'} – слабодерновые <10, П^{д''} – среднедерновые 10-15, П^{д'''} – глубокодерновые >15.

В К-2004 подзолистые почвы входят в отдел текстурно-дифференцированных, где они представлены несколькими типами: подзолистые О-ЕL-BЕL-ВТ-С, (подтипы — типичные, палево-подзолистые, глееватые, языковатые) дерново-подзолистые АУ-ЕL-BЕL-ВТ-С (подтипы — типичные, дерново-палево-подзолистые, глееватые, языковатые); подзолисто-глеевые О-ЕL-BЕL-ВТg-G, торфяно-подзолисто-глеевые Т-ЕL(g)-BЕLg-ВТg-G, дерново-подзолисто-глеевые АУ-ЕL(g)-BЕLg-ВТg-G. Для этих типов подзолисто-глеевых почв выделены подтипы — типичные, перегнойные (дерново-перегнойные), конкреционные, языковатые.



Систематический список почв Иркутской области

Тип: дерновая лесная

Подтип: нет

Род: обычная

Вид: среднедерновая

Классификация почв России, 2004 год

Отдел:

Структурно-метаморфические почвы

Тип: бурозем

Подтип: типичная

Вид: среднемощный

Рис. 4. Схема строения профиля и номенклатура дерновой лесной почвы (бурозема)

Дерновая лесная почва – термин, применяющийся в региональных систематических списках для лесных почв Иркутской области с маломощным (обычно высокогумусным) горизонтом А, резко переходящим в хорошо выраженный ореховатый бурый или ярко бурый горизонт В, часто более тяжелый по гран составу, чем выше- и нижележащие горизонты. Почвы развиваются на бескарбонатных или карбонатных породах, но карбонатность пород сильно низка, чтобы отнести их к дерново-карбонатным. Дерновые лесные почвы южной лесостепной части территории Иркутской области обычно имеют гуматно-фульватный или фульватно-гуматный тип гумуса, высокую степень насыщенности основаниями, преимущественно слабокислую рН.

Профиль дерновых лесных почв, согласно Систематическому списку почв Иркутской области: О-А_d-(А)-В(В_m,В_t)-С. Отличительная черта дерновых лесных почв региона – широкое распространение почв с очень малой мощностью горизонта А (3-6 см). Другое нередко встречаемое отличие — более легкой грансостав гумусового горизонта по сравнению со срединным горизонтом без заметного оподзоливания – требует введения в классификацию подтипа глинисто-иллювирированных почв. В типе дерновых лесных почв (Дл) с формулой О-А_d-(А)-В₁(В_t,В_m)-В₂-(ВС)-С подтипы не выделяются. Существует

следующее разделение на роды: Дл – обычные, Дл^{ок} – остаточно-карбонатные, Дл^г – глееватые, Дл^г – псевдофибровые, Дл^{оп} – оподзоленные. Виды выделяются по мощности горизонта А_d + А, см: Дл^г – слабодерновые <10, Дл^г – среднедерновые 10-15, Дл^г – глубокодерновые.

В К-2004 дерновые лесные почвы не предусмотрены. По особенностям строения срединного горизонта почвы отнесены к отделу структурно-метаморфических, типу буроземов АУ-ВМ-С. Подтипы: типичные АУ-ВМ-С, оподзоленные А_{ue}-ВМ-С, глинисто-иллюированные АУ-ВМ_t-С, грубогумусные А_{uао}-ВМ-С, глееватые АУ-ВМ_g-С_g.

Органо-аккумулятивные почвы. Помимо буроземов к неоподзоленным серым лесным почвам, вероятно, относились и другие почвы. Их гумусовые горизонты сходны с таковыми для серых лесных почв, а срединные горизонты выражены слабо. Часть срединных горизонтов, имеющих только слабые признаки педогенных процессов, следует относить к слабоизмененной почвообразующей породе. Эти изменения указываются как генетические признаки и определяют подтиповую принадлежность почв: С_m — метаморфизованные, С_t — глинисто-иллювирированные, С_f — иллювиально-ожелезненные (характерны для почв песчано-супесчаного грансостава). Почвы, где вместо горизонта В присутствует педогенно-измененная порода, относятся к отделу органо-аккумулятивных и делятся на типы в зависимости от верхнего горизонта: серогумусовые или темногумусовые.

Серые лесные почвы — типовое название для почв, формирующихся в лесной зоне умеренно-континентального климата и в северной лесостепи; характеризуются наличием ореховатого оподзоленного горизонта А₂В (В_E) или А₁А₂ (А_E) под гумусовым горизонтом, ниже которого идет четко выраженный ореховатый иллювиальный горизонт. Формула типа серых лесных почв в К-1977: А₀-А₁-А₁А₂-В_{А₂}-В (В₁В₂)-В_С-С.

В ССП таксономические подразделения и критерии их выделения, приведенные для серых лесных почв традиционны. Профиль: О-А-АВ-(АЕ)-В (В₁-В₂)-(В_С)-С (рис. 5). По содержанию гумуса серые лесные почвы делятся на подтипы: Л₁ — Светло-серые — менее 3% гумуса в горизонте А_{пах}, менее 5-7% под лесом в горизонте А. Светлосерые почвы наиболее оподзоленные, переходные к дерново-подзолистым, от которых отличаются более мощным горизонтом А (более 10 см), прокрашенностью гумусом элювиального горизонта и меньшей эллювиально-иллювиальной дифференциацией профиля. Л₂ — Серые — 3-5% гумуса в горизонте А _{пах}, 6-9% гумуса в горизонте А под лесом; соответствует центральному образу типа серых лесных почв. Л₃ — Темно-серые — более 5% гумуса в горизонте А_{пах}, 8-12% гумуса в горизонте А под лесом; наиболее плодородные, переходные к черноземам, от которых отличаются меньшей гумусированностью и меньшей мощностью гумусового профиля, выраженностью горизонта В по буроватому цвету и оформленной ореховатой структурой.

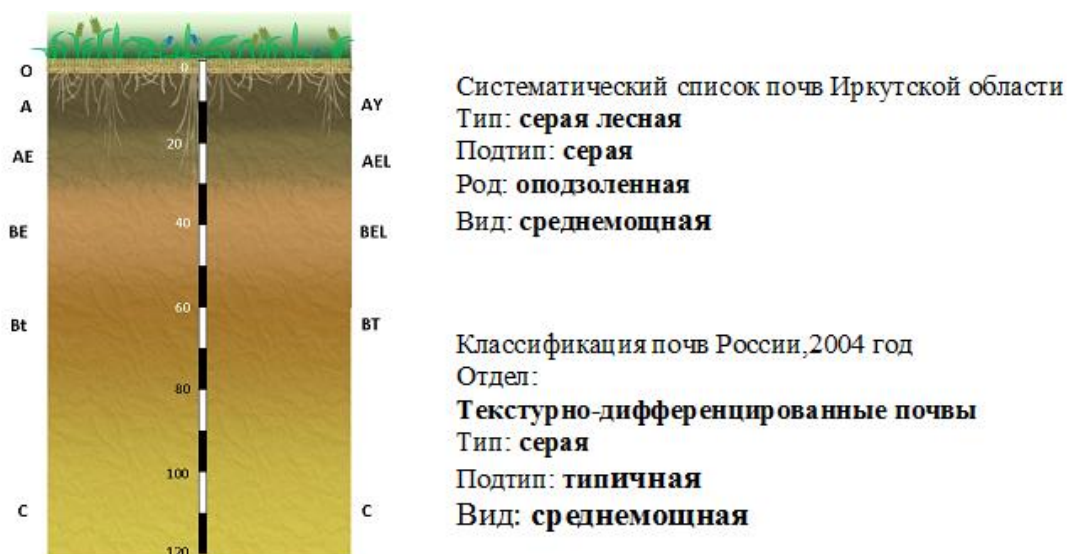
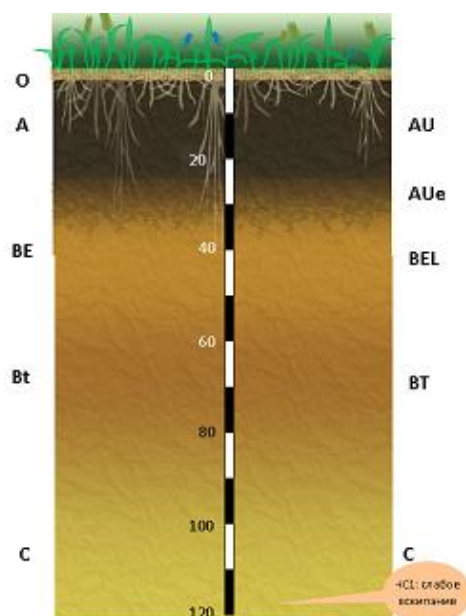


Рис. 5. Схема строения профиля и номенклатура серой лесной (серой) почвы

В К-2004 тип серых лесных почв переименован в тип серых почв и отнесен к отделу текстурно-дифференцированных. Как самостоятельный тип выделены темно-серые почвы. По правилам К-2004 подгоризонты с разной степенью выраженности свойств диагностического горизонта (например ВТ1, ВТ2), а также переходные горизонты (например, АВ, ВС) не включаются в формулу. В тоже время обязательно отображение таких переходных горизонтов как АЕL и ВЕL как типодиагностических.



Систематический список почв Иркутской области.

Тип: **серая лесная**

Подтип: **темно-серая**

Род: **оподзоленная, остаточо-карбонатная**

Вид: **среднемощная**

Классификация почв России, 2004 год

Отдел:

Текстурно-дифференцированные почвы

Тип: **темно-серая**

Подтип: **типичная**

Вид: **маломощная,**

глубококарбонатная

Рис. 6. Схема строения профиля и номенклатура темно-серой лесной (темно-серой) почвы

Согласно К-2004 выделяются типы серых и темно-серых почв. Тип серые почвы имеет формулу АУ-АЕL-BEL-BТ-С(са), АУ — светлогумусовый горизонт, который в верхних 10 см может содержать до 4-6% гумуса фульватного или гуматно-фульватного типа; АЕL — гумусово-элювиальный горизонт, серый или светло-серый, наиболее осветленный в почвенном профиле, содержащих 1-2% гумуса фульватно-гуматного состава Сгк:Сф близко к 1, значки АЕL[hh] указывают на возможность наличия второго гумусового горизонта; ВЕL — субэлювиальный горизонт представлен чередованием светлых языков и бурых пятен. Светлые участки бесструктурные, бурые — сохраняют элементы ореховатой структуры; ВТ — текстурный бурый горизонт с ореховато-призматической многопорядковой структурой и обильными разнообразными кутанами; С(cf) — почвообразующая порода, которая глубже 1 м может содержать карбонаты в виде псевдомицелия и твердых конкреций.

Тип темно-серых почв имеет формулу: АУ-АУе-BEL-BТ-С(са), где АУ — темногумусовый горизонт мощностью 25-50 см, содержит 5-8% гумуса фульватно-гуматного типа; АУе — нижняя осветленная часть горизонта АУ за счет скелетан на поверхности педов; ВЕL, ВТ, С(са) — горизонты средней и нижней части профиля темно-серых почв практически не отличаются от тех же горизонтов серых почв (рис.6).

Тип темно серых почв в основном соответствует подтипу оподзоленных черноземов в К-1977. В темно-серых почвах в отличие от серых отсутствует горизонт АЕL. От чернозема темно-серые почвы отличаются наличием горизонта ВЕL.

Свойства серых почв. В новой классификации в тип серые объединены почвы, характеризующиеся наличием серогумусового аккумулятивного горизонта, количественные характеристики которого приближены, а по некоторым параметрам даже перекрывают нижние пределы показателей темногумусового горизонта. Тип серых почв фактически соответствует подтипу серых и частично темно-серых лесных почв К-1977.

Гумусовый горизонт серых почв занимает как бы пограничное положение между серо- и темногу-

мусовым горизонтами. Он имеет мощность 20-25 см (иногда до 40 см) и комковатую или комковато-пороховидную структуру.

В отличие от дерново-подзолистых почв, в серых почвах отсутствует обособленный элювиальный горизонт EL. Его место занимает особый гумусово-элювиальный горизонт AEL, имеющий комковатую, иногда плитчато-комковатую структуру и светло-серый до серого цвет. На границе элювиальной и текстурной толщ может наблюдаться реликтовый второй гумусовый горизонт, окрашенный в более темный, чем горизонт А, цвет, который имеет угловато-мелкоореховатую структуру и светлую скелетану на темной поверхности педов. Текстурированный горизонт ВТ — буро-коричневый, плотный, с отчетливо выраженной многопорядковой призмовидно-ореховатой структурой. Поверхность педов покрыта глянцеваыми за счет иллювирирования органического вещества и глины, а также светлой скелетаной.

Реакция почв слабокислая, в нижней части может быть нейтральной, а при наличии карбонатов — слабощелочной. Содержание гумуса в горизонте А составляет обычно 2-8%. Гумус фульватно-гуматный (Сгк:Сф 1,0-1,5), иногда гуматно-фульватный (Сгк:Сф 10,8-0,9). Среди гуминовых кислот значительную роль играет вторая фракция (гуматы кальция). В верхних горизонтах поглощающий комплекс насыщен, реже не насыщен основаниями, их сумма составляет 20-40 мг-экв с преобладанием обменного Са. Коэффициент дифференциации по илу в полчвах на однородных пылеватых породах колеблется около 1,5-2,2. Серые почвы формируются под широколиственными лесами в европейской России и под хвойно-мелколиственными лесами — в азиатской.

Свойства темно-серых почв. Реакция среды слабокислая, в горизонтах, где присутствуют карбонаты — слабощелочная. Поглощающий комплекс насыщен основаниями. Дифференциация по илу выражена слабее, чем в серых почвах, КД обычно меньше 2.

Темно-серые почвы имеют тот же ареал, что и серые, но занимают пониженные участки рельефа, лучше обеспеченные влагой за счет поверхностного и внутрипочвенного стока.

В ССП серым лесным почвам были в основном приданы те же характеристики, что и в К-1977 (за исключением неоподзоленных), что облегчило корреляцию номенклатуры и таксономии рассматриваемых почв. Изменения коснулись отнесения части серых лесных почв к отделу структурно-метаморфических. Основанием для этого явился срединный горизонт — ВМ. Отличия горизонта ВТ от ВМ заключаются в следующем: 1. горизонт ВТ характеризуется отчетливо выраженной многопорядковой призмовидно-ореховатой структурой; поверхность педов покрыта глинистыми и гумусово-глинистыми кутанами; 2. горизонт ВМ характеризуется однопорядковой ореховато-комковатой структурой, поверхность педов тусклая, кутаны иллювирирования отсутствуют.

Ранее этим различиям в организации срединного горизонта не уделяли должного внимания, поэтому многие лесные почвы, относившиеся к одному типу, по правилам К-2004 оказались и в разных типах и в разных отделах. Горизонт ВМ определил отнесение почв к отделу структурно-метаморфических. Среди типов этого отдела, с которыми могут быть сопоставлены неоподзоленные серые лесные почвы, необходимо отметить серые метаморфические и отчасти буроземы и буроземы темные.

Серые метаморфические почвы: АУ-АЕL-ВМ-С. В местных классификациях они относились к серым лесным Л2 и Л3 — род обычные. Текстурированная дифференциация профиля или отсутствует или выражена слабо (КД меньше 1,4), тип гумуса фульватно-гуматный (Сгк:Сфк около 1). Такие почвы имеют широкое распространение в южной тайге и лесостепи.

Дерново-карбонатные почвы. Этот тип генетически связан с дерновыми лесными и дерново-подзолистыми почвами. Формируются на склонах водоразделов под сосновыми и лиственничными лесами с травяным покровом. Почвообразующие породы — элювиальные и делювиальные. Грунтовые воды залегают на глубине от 5 до 10-20 м, преимущественно гидрокарбонатные с минерализацией до 1 г/л. Распределение этих почв зависит от экспозиции склонов — на южных прогреваемых склонах наиболее распространены дерново-карбонатные типичные, а на северных склонах и водоразделах — оподзоленные.

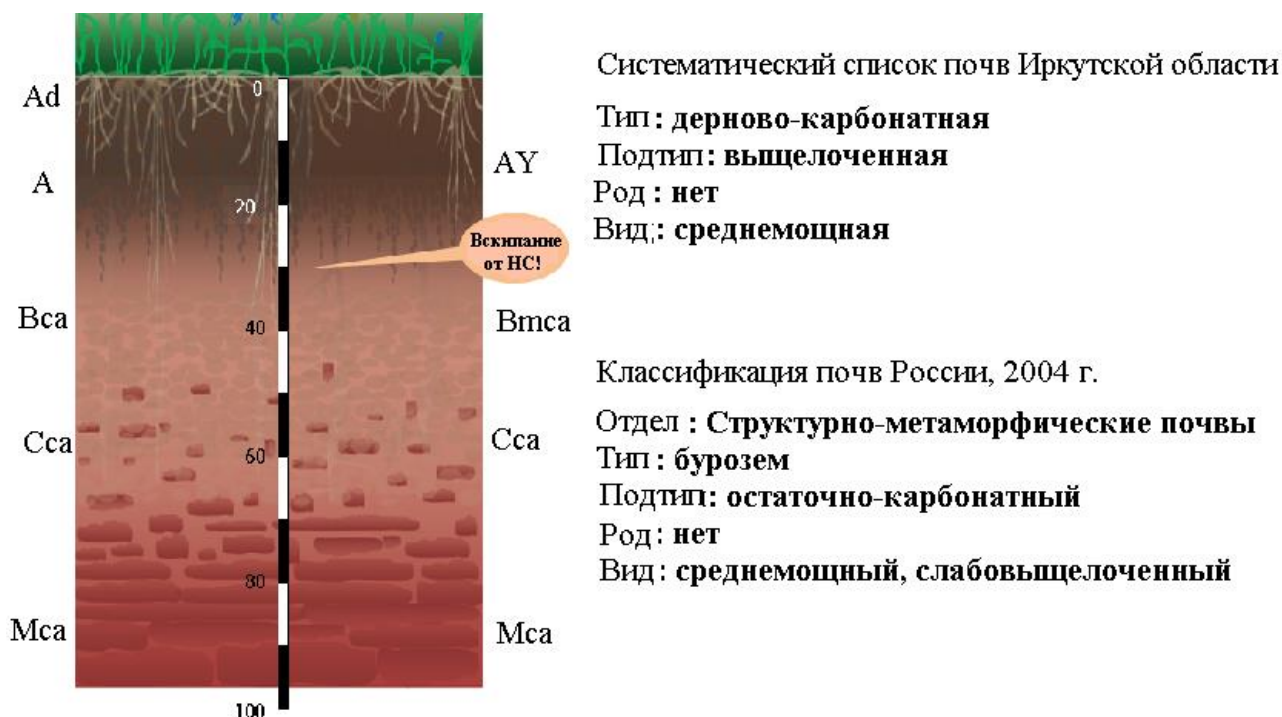


Рис. 7. Схема строения профиля и номенклатура дерново-карбонатной почвы (бурозема).

Профиль дерново-карбонатных почв короткий, слабодифференцирован на горизонты. Почвы вскипают в гумусовом горизонте за счет присутствия солей уголекислоты. Содержание гумуса высокое – от 7,0 до 11,6%; pH от 7,0 до 7,6. Гранулометрический состав легко- и тяжелосуглинистый. В составе поглощенных катионов содержание кальция превышает содержание магния. В иллювиальном горизонте характерно накопление железа и алюминия при малом количестве кремнезема. Богатство пород карбонатами, слабое выветривание из-за малого количества осадков и позднее оттаивание препятствует подзолообразовательному процессу. В почвах встречается гипс. Его появление связано с выветриванием гипсоносных кембрийских пород.

Дерново-карбонатные почвы имеют четко выраженный темный гумусовый горизонт мощностью от 4 до 40 см, структура мелко-комковато-зернистая. Нижняя часть гумусового горизонта может быть осветлена, это является основанием для выделения подтипа оподзоленных дерново-карбонатных почв. Оподзоленные дерново-карбонатные почвы распространены по вершинам увалов и преимущественно верхним частям склонов. Растительность – смешанные и мелколиственные леса с хорошо развитым травянистым покровом. В средней части профиля на ранних стадиях развития формируется слабо выраженный горизонт В, который в дальнейшем трансформируется в структурно-метаморфический или иллювиальный. Структурно-метаморфический горизонт В_м характеризуется бурой окраской и комковато-зернистой структурой. Иллювиальный горизонт В_т или В_и в сравнении со структурно-метаморфическим является более плотным, обладает прочной ореховатой структурой и имеет наиболее тяжелый гранулометрический состав в почвенном профиле.

Формула типа дерново-карбонатных почв в Классификации 1977: А_о-А₁-(А₁А₂)-В(В_т,В_и)-В_С-С_к-(Д_к). По особенностям окраски различают два варианта 1) дерново-карбонатных почв: дерново-карбонатные сероцветные – на продуктах выветривания и переотложения нижнекембрийских известняков и доломитов; 2) дерново-карбонатные красноцветные – на продуктах выветривания верхнекембрийских красноцветных известковистых песчаников и алевролитов верхоленской свиты.

Почвообразующая порода представляет собой элюво-делювий и делювий карбонатных пород. Она может быть сложена как щебнистым, так и мелкоземистым грунтом. Мощность рыхлой толщи отложений обычно превышает 50 см даже на вершинах увалов, а вниз по склонам возрастает от 1 до 3-5 м и более. Дерново-карбонатные почвы на верхнекембрийских красноцветных породах имеют существенно большее распространение, чем почвы на сероцветных нижнекембрийских породах.

Профиль полноразвитых дерново-карбонатных почв (Дк) региона в систематическом списке почв региона: О-Ад-(АЕ)-(АВса)-В1(СА)-В2-Сса (рис. 7). В типе дерново-карбонатных почвы выделяют под-типы: типичные, выщелоченные, оподзоленные. Подтипы: определяются по глубине появления карбонатов и наличию присыпки SiO₂. Дк^т – типичные – вскипают от НС1 в гумусовом горизонте. Дк^в – выщелоченные – вскипают ниже гумусового горизонта, обычно в нижней части горизонта В (в горизонте В2), имеют хорошо выраженный гумусовый горизонт и хорошо развитый горизонт Вm или Вt бурого цвета. Дкоп – оподзоленные – отличаются от выщелоченных наличием горизонта АЕ или обильной присыпкой SiO₂ в верхней части горизонта В, карбонаты присутствуют в горизонте ВС или С.

Типичные дерново-карбонатные почвы (Дкт) встречаются в регионе в основном на пахотных угодьях, на суходольных пастбищах, характеризуются профилем со слабо выраженным горизонтом В: Аса-(Вса)-Сса-Рса. Иногда профиль имеет вид Аса-Сса-Рса. Мощность рыхлой части профиля до 30-50 см, карбонаты присутствуют с поверхности (род карбонатных – Дк^{тк}) или в нижней части горизонта А (род обычные – Дк^т), рН – слабощелочная.

В К-2004 большинство пахотных вариантов дерново-карбонатных почв должны быть отнесены к отделу агрообразцов, в рамках которого они сопоставимы с типами аккумулятивно-карбонатных РВ-ВСА-Сса и структурно-метаморфических аккумулятивно-карбонатных почв РВ-ВМ-ВСА-Сса.

Типичные дерново-карбонатные почвы развиваются под степной и сухостепной растительностью. Гумусовые горизонты этих почв где-то можно рассматривать как темногумусовые АУ, где-то АЈ. Естественные Дкт зачастую не имеют выраженного срединного горизонта и, следовательно, могут быть отнесены к отделам органо-аккумулятивных почв и литоземов. Выщелоченные дерново-карбонатные почвы (Дкв) имеют наиболее широкое распространение среди Дк почвы региона. Они встречаются как под лесами, так и на пахотных угодьях. Гумусовые горизонты Дкв почв представлены горизонтом АУ (серогумусовый) и горизонтом АУ (темногумусовый). Срединные горизонты в основном представлены горизонтом ВМ, исходя из этого Дкв почвы могут относиться к отделу структурно-метаморфических почв, типам буроземы АУ-ВМ-С и буроземы темные – АУ-ВМ-С. Верхние горизонты – АУ, редко АУ, в нижней части осветленные. Срединные горизонты – ВТ или ВМ. Поверхности структурных отделностей в верхней части срединных горизонтов покрывают скелетаны SiO₂. Построению профиля Дкоп почвы могут соответствовать серым – АУ-АЕЛ-ВТ-С, иногда темно-серым почвам АУ-АУе-ВТ-С отдела текстурно-дифференцированных, а также оподзоленным буроземам – АУе-ВМ-С и оподзоленным буроземам темным АУе-ВМ-С отдела структурно-метаморфических почв.

В прежней практике почвенного картографирования к типу дерново-карбонатных почв относили не только полноразвитые почвы, но и неполноразвитые почвы, то есть не имеющие хорошо выраженного срединного горизонта В. Все эти почвы имеют профиль А-С. Такой тип профиля особенно характерен для дерново-карбонатных типичных почв.

Неполноразвитые дерново-карбонатные почвы сопоставляются в Классификации-2004 с почвами отделов органо-аккумулятивных почв и литоземов. Принципиальное различие между отделами – мощность рыхлой толщи. Если она >30 см, то почвы относятся к отделу органо-аккумулятивных, если <30 см – к литоземам. Внутри каждого отдела выделение типов идет в зависимости от характера гумусового горизонта (АН, Н, АУ, АУ, АЈ). Среди дерново-карбонатных типичных горизонтов АУ имеют почвы на остепненных участках, АУ – почвы на залесенных крутых склонах, АЈ – почвы под сухостепной растительностью на каменистых вершинах и склонах. Среди выщелоченных неполноразвитых Дк почв представлены все вышеперечисленные горизонты, кроме горизонта АЈ.

Список литературы

1. Мартынов В.П. Почвы горного Прибайкалья / В.П. Мартынов – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1965. 165 с.
2. Макеев О.В. Дерново-таежные почвы юга Средней Сибири / О.В. Макеев – Улан-Удэ, 1959. – 347с.
3. Кузьмин В.А. Почвы Предбайкалья и Северного Забайкалья / В.А. Кузьмин – Новосибирск:

Наука. Сиб. отд-ние, 1988. – 175 с.

4. Воробьева Г.А. Классификация и систематика почв южной (освоенной) части Иркутской области Часть 1. Проблемы генетической классификации. Таежно-лесные почвы / Г.А. Воробьева – Иркутск, 1999.

5. Воробьева Г.А. Почвы Иркутской области: вопросы номенклатуры и классификации: учеб.пособие / Г.А. Воробьева – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. – 149 с.

6. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: “Колос”, 1977. – 223 с.

7. Классификация и диагностика почв России / Авторы и составители Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И Герасимова – Смоленск: Ойкумена, 2004.- 324 с.

8. Полевой определитель почв России. – М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. 182 с.

РАЗДЕЛ 4.

СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.831-001.34

ГЛАВА 21. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА: СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МЕЛЬНИКОВ МАРК АНДРЕЕВИЧ,
ТОМАШЕВСКИЙ ГЕРМАН СЕРГЕЕВИЧ,
ДАВЫДОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА,
ДОЛГОПОЛОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ

Студенты медицинского института
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: в 2015 году Svein Kleiven и David B. Camarillo (совместно со своими коллегами) изучили процессы сжатия и растяжения ткани головного мозга во время спортивных мероприятий (на основе данных, полученных с помощью изобретённого ими устройства). Цель статьи – изучить работу устройства, проанализировать полученные в результате исследования данные и предложить применение этой модели в дальнейших исследованиях, связанных с нейротравмой.

Ключевые слова: медицина, сотрясение мозга, черепно-мозговая травма, нейротравматология, головной мозг, спорт, спортивный травматизм.

TRAUMATIC BRAIN INJURY: CURRENT CLASSIFICATION AND CURRENT RESEARCH

Melnikov Mark Andreevich,
Tomashevskii German Sergeevich,
Davydova Daria Andreevna,
Dolgopolov Maksim Sergeevich

Abstract: in 2015, Svein Kleiven and David B. Camarillo (together with their colleagues) studied the processes of compression and stretching of brain tissue during sports events (based on data obtained using the device they invented). The purpose of the article is to study the work of the device, to analyze the data obtained in the study and to suggest the use of this model in further studies related to neurotrauma.

Key words: medicine, concussion, traumatic brain injury, neurotraumatology, brain, sports, sports injuries.

Ещё в 1943 году физик А. Holbourn вывел ротационную теорию на желатиновой модели мозга, согласно которой вращательные движения головного мозга могут приводить к перекручиванию ствола вышележащими подвижными отделами [1].

В 2015 году Svein Kleiven, David B. Camarillo и др. смоделировали процессы деформации головного мозга во время спортивных травм с помощью специально разработанного для этих целей устройства. Они сообщили, что, помимо перекручивания подвижных структур мозга относительно малоподвижных, изменениям подвергается и сам мозг – происходит сжатие и растяжение его тканей. Авторы отмечают, что сотрясение головного мозга у спортсменов (как профессионалов, так и любителей) могут

возникнуть не только в результате травмы головы (то есть ударов или иных воздействий), но и под воздействием резких вращений и изменений её положения (сгибание или разгибание) [2].

Медицинская значимость проблемы черепно-мозгового травматизма определяется:

- сложностью патогенеза;
- высокой смертностью при тяжёлых травмах;
- многообразием клинических проявлений и течения болезни;
- высокой инвалидизацией.

Социальное значение черепно-мозговой травмы обусловлено тем фактом, что страдают преимущественно лица трудоспособного возраста, наиболее активные в социальном, трудовом и военном отношении.

С современных позиций травму головного мозга по биомеханике воздействия на череп, приводящей к повреждению головного мозга, можно разделить на:

- ударно-противоударную;
- ускорения-замедления;
- сочетанную.

Ударно-противоударная травма возникает в случаях, когда ударная волна (как следствие травмы) распространяется от места приложения травмирующего агента к голове через головной мозг к его противоположному полюсу с быстрым перепадом давления на всем протяжении (от места удара до места противоудара). Многочисленные последствия травм в виде ушибов мозга, наличия эпидуральных гематом и т.п. являются, как правило, следствием ударно-противоударной травмы.

Ускорение-замедление возникает при механическом воздействии, приводящем к быстрому перемещению головы или быстрому прекращению её движения (падение с высоты, дорожно-транспортное происшествие, спортивная травма). Даже при фиксированной голове травмирующее воздействие по своей биомеханике приводит к ускорению-замедлению, так как мозг в силу определённой подвижности может смещаться в полости черепа.

Биомеханика сочетанной травмы диагностируется в случаях, когда имеется одновременное воздействие обеих механизмов.

По виду повреждения выделяют следующие виды повреждений головного мозга:

- очаговые;
- диффузные;
- сочетанные.

По кратности перенесённых травм выделяют:

- полученную впервые черепно-мозговую травму (прежде у данного человека не было случаев черепно-мозгового травматизма);
- повторную черепно-мозговую травму (у пациента ранее была диагностирована одна или несколько травм головного мозга).

В современной классификации различают три типа черепно-мозговых травм:

- изолированную (диагностируется в случаях, когда отсутствуют какие-либо внечерепные повреждения);
- сочетанную (диагностируется в случаях, когда механическое воздействие вызывает одновременно и внутрочерепные, и внечерепные повреждения (то есть имеются повреждения костей и/или внутренних органов));

С учётом локализации внечерепных повреждений сочетанная черепно-мозговая травма подразделяется на травму:

- с повреждением лицевого скелета;
- с повреждением грудной клетки и её органов;
- с повреждением органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
- с повреждением позвоночника и спинного мозга;
- с повреждением конечностей и таза;
- с множественными внутренними повреждениями.

- комбинированную (подразумевает одновременно с механическим воздействием воздействие других повреждающих факторов – термических, лучевых, химических; подобный вид черепно-мозгового травматизма особенно часто случается во время промышленных аварий, стихийных бедствий, в условиях военных действий).

По характеру с учётом способности инфицирования внутричерепного содержимого травмы подразделяются на:

- закрытые (отсутствуют нарушения целостности покровов головы либо имеются раны мягких тканей без повреждения апоневроза);

- открытые (имеются раны мягких тканей головы с повреждением апоневроза, либо перелом костей свода с ранением прилежащих тканей, либо перелом основания черепа, сопровождающийся кровотечением или ликвореей (из носа или уха)).

По характеру повреждения твёрдой мозговой оболочки открытая черепно-мозговая травма может быть:

- непроникающей (отсутствует повреждение твёрдой мозговой оболочки);

- проникающей (при нарушении её целостности).

К проникающим черепно-мозговым повреждениям следует отнести и переломы основания черепа, сочетающиеся с переломом стенок придаточных пазух носа, или пирамиды височной кости (структуры внутреннего уха, слуховая, евстахиева труба), если при этом повреждается твёрдая мозговая и слизистая оболочка. Характерные проявления таких повреждений – истечение цереброспинальной жидкости, носовая и ушная ликворея.

Выделяют три степени тяжести черепно-мозговой травмы:

- лёгкую (сотрясение головного мозга и ушиб головного мозга лёгкой степени);

- средней тяжести (ушиб средней степени тяжести, характеризующийся повреждением мозга в пределах одной доли, переломы свода и основания черепа, а также субарахноидальное кровоизлияние);

- тяжёлую (ушиб мозга тяжёлой степени, диффузное аксональное повреждение мозга и все виды острых сдавлений мозга).

Тяжёлая степень травмы головного мозга предполагает повреждение свыше одной доли и распространяется либо на несколько долей, либо на подкорковые структуры и ствол мозга [3].

Возвратимся к исследованию: оно состояло в анализе черепно-мозговых травм, полученных у различных спортсменов (изучались так тренировки, так и соревнования).

Анализ включал в себя:

1. Запись показателей (движений головы) с помощью верхнечелюстных зубных кап (mouthguards).

2. Видеорегистрация спортивных событий (использовалась как обычная, так и замедленная съёмка, что необходимо для более детального разбора интересующих моментов, а также для пересмотра спорных ситуаций).

3. Наблюдение за испытуемыми, а также сбор их анамнеза и первичный осмотр (это было доверено специально обученным клиницистам) во время спортивных состязаний.

4. Внимательный разбор полученной информации с целью исключения ложных показаний (триггеров) и, соответственно, для оставления достоверных данных и их дальнейшего изучения.

5. Перенос выборочных данных на конечно-элементную модель головного мозга.

6. Интерпретация и обобщение результатов.

Верхнечелюстная зубная капа даёт максимально точные данные за счёт прочной фиксации (шлем или кожные датчики подвержены большему движению, что, в свою очередь, увеличивает количество ложных показаний в исследовании).

Капа включает в себя:

- акселерометр (он регистрирует движения головы вперёд-назад, влево-вправо, вверх-вниз);

- гироскоп (используется для регистрации движений головы во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях).

Все воздействия на голову (удары, резкие движения, контакты с другими игроками, с землёй и т. п.) записывались и выгружались сразу после тренировки (соревнования), а затем сравнивались с видеозаписью спортивного события и данными клиницистов для отбора показателей.

Выгруженные данные происходили отбор по принципу:

- отброс ложных триггеров;
- признание воздействия на голову.

В исследовании участвовали 31 человек:

- 28 игроков американского футбола;
- 2 профессиональных боксёра (мужчина и женщина);
- 1 боец смешанных единоборств.

Сбор данных проводился в 19 спортивных мероприятиях (в течение 3-х лет).

За время исследования было получено 513 воздействий:

- 421 в американском футболе;
- 73 в боксе;
- 19 в смешанных единоборствах.

Это составляет около 1% от ложных триггеров (снятие капы, её случайные движения и т. п.).

В ходе сбора данных испытуемые отслеживались на черепно-мозговую травму. Если травма была увидена на видео или замечена клиницистом во время спортивного мероприятия, то немедленно проводилась неврологическая оценка пострадавшего. Если травма заподозрена, то специалист снимал с соревнований спортсмена, после чего в течение 24 часов проводилась детальная оценка с помощью:

- неврологического осмотра;
- сбора анамнеза;
- магнитно-резонансной томографии.

Повтор диагностических мероприятий проводился через 3 дня и, затем – через 3 месяца. Удары без клинической картины отмечались как «без травм». Полученные данные сверялись с информацией, записанной с датчиков капы для изучения процессов, происходящих в это же время с головным мозгом.

В результате 3-х летнего исследования было зафиксировано 2 травмы:

1. 21-летний мужчина; спорт – американский футбол. Травма сопровождалась нарушением сознания в течение 2-х минут с повышением тонуса разгибателей верхних конечностей. Пациент продолжал иметь клиническую симптоматику в течение 3-х дней:

- слабость;
- головная боль и головокружение;
- сложность в концентрации внимания.

Изменений на МРТ обнаружено не было.

2. 20-летний мужчина; спорт – американский футбол. Травма сопровождалась только клиническими жалобами пациента:

- снижение реакции;
- головная боль;
- уменьшение концентрации внимания.

Изменений на МРТ не было.

Сложности обработки раннего материала:

Данные с капы, полученные в результате движений головы, переносились на специальную модель (конечно-элементную модель головного мозга), которая была разработана KTH Royal Institute of Technology (Стокгольм, Швеция) совместно с Livermore Software Technology Corporation на базе LS-DYNA (Ливермор, Калифорния) [2,4].

Модель использует данные, полученные в работе по изучению движений, где использовались головы трупов (в их головной мозг были имплантированы рентгенопозитивные мишени через отверстия в черепе, после чего проводилось наблюдение под высокоскоростным рентгеном при воздействиях в различных направлениях) [5].

Модель включает в себя:

- скальп;
- череп;
- мозг;
- мозговые оболочки;
- спинномозговую жидкость;
- сосуды;
- белое и серое вещества;
- желудочки мозга.

Всего 110 воздействий были перенесены с показателей, собранных с помощью верхнечелюстной зубной капы на конечно-элементную модель головного мозга:

- 2 зафиксированные травмы;
- 50 случайно выбранных воздействий на голову;
- 58 воздействий, где были зарегистрированы (как на видео, так и специалистами) воздействия на голову (удары, резкие движения, контакты с другими игроками, с землёй и т. п.), однако отсутствовали субъективные жалобы со стороны спортсменов.

Результатом исследования является то, что при травмах головы (зафиксированных капой, клиницистом и видеокамерой), сопровождающихся потерей сознания и/или неврологическими нарушениями, наибольшие деформации (сжатие и растяжение) происходили в мозолистом теле головного мозга, а без клинической симптоматики (которые тоже были зафиксированы, но субъективно не проявились у исследуемых) – распределялись на периферии (то есть наибольшее воздействие приходилось на зону удара и противоудара головного мозга).

Что касается мозолистого тела, то оно представляет собой сплетение нервных волокон в головном мозге, соединяющее правое и левое полушария (состоит из 200-250 миллионов нервных волокон, является самой большой структурой, соединяющей полушария). Волокна в мозолистом теле проходят главным образом в поперечном направлении, связывая симметричные места противоположных полушарий, но некоторые волокна связывают и несимметричные места противоположных полушарий, например лобные извилины с теменными или затылочными, или разные участки одного полушария (так называемые ассоциативные волокна).

Повреждение мозолистого тела сопровождается:

- нарушением зрения;
- амнезией;
- дезориентацией [2].

Ограничения проанализированной работы:

- небольшая выборка;
- сложность оценки полученных субъективных данных испытуемых (пациентов) при сборе анамнеза (возможно сознательное занижение пациентами ощущений, что может привести к менее точным результатам);

- модель была основана на данных, которые получены при исследовании трупов, а воспроизводилась – на живых людях, что может внести неточность в показатели.

Решение проблемы:

- увеличение количества исследуемых лиц;
- добавление методов диагностики черепно-мозговых травм;
- более длительное исследование.

Дальнейшие цели:

1. Увеличить длительность исследования до 10 лет.
2. Собрать 2 группы исследуемых по 100 человек:
 - 50 женщин и 50 мужчин (профессиональных спортсменов и любителей) в возрасте от 18 до 30 лет;
 - контрольная группа (50 женщин и 50 мужчин, не занимающихся спортом; возраст – от 18 до 30 лет).

3. Фиксация показателей:

- капа;
- видеорегистрация;
- осмотр врачом.

4. Использование разнообразных методов диагностики черепно-мозговой травмы:

- электроэнцефалография (метод исследования функционального состояния головного мозга путём регистрации его биоэлектрической активности через неповреждённые покровы головы; электроэнцефалограмма (ЭЭГ) представляет собой суммарную активность большого числа клеток мозга и состоит из различных компонентов. ЭЭГ регистрируют при помощи электроэнцефалографа. Применяют как монополярный, так и биполярный способ отведения биопотенциалов);

- компьютерная томография (метод основан на измерении и последующей компьютерной обработке степени поглощения рентгеновского излучения различными тканями. На основании полученных данных реконструируется изображение (томограмма), в котором ткани с высокой рентгеновской плотностью (костная ткань, кровь) представлены высоким сигналом (светлые участки), а структуры, имеющие низкую плотность (спинномозговая жидкость, жировая ткань) – низким сигналом (тёмные участки). При анализе компьютерных томограмм мозга оцениваются наличие очагов изменённой рентгеновской плотности, их характеристики, расположение, форма и количество, наличие перифокального отёка, смещение мозговых структур, изменение величины и конфигурации ликворных пространств, в частности сдавления желудочков мозга. Компьютерная томография (КТ) является методом выбора при диагностике острых нарушений мозгового кровообращения и при острой черепно-мозговой травме. Высокая чувствительность КТ к присутствию крови позволяет выявлять очаги кровоизлияния в веществе мозга, наличие крови в желудочковой системе и в подболочечных пространствах. Высока роль КТ в выявлении опухолей головного и спинного мозга. КТ может также использоваться для выявления и дифференциальной диагностики заболеваний позвоночника, спинного мозга и его корешков (новообразования, грыжи межпозвоночных дисков). К числу несомненных достоинств КТ относятся относительно невысокая стоимость исследования и быстрота получения результата. Диагностические возможности КТ расширяются при использовании контрастного усиления, обычно используются неонные йодсодержащие препараты, которые вводятся внутривенно, при этом наблюдается поступление контрастного препарата в участки мозга и образования с нарушенным гематоэнцефалическим барьером (опухоль, участки воспаления));

- магнитно-резонансная томография (метод основан на регистрации электромагнитного излучения, испускаемого протонами после воздействия на них электромагнитного поля радиочастотного диапазона. Излучение протонами энергии в виде разночастотных электромагнитных колебаний происходит параллельно с процессом релаксации – возвращением протонов в исходное состояние на нижний энергетический уровень после их предварительного возбуждения. Контрастность изображения тканей на томограммах зависит от времени, необходимого для релаксации протонов, а точнее от двух его компонентов:

- T1 – времени продольной релаксации;
- T2 – времени поперечной релаксации.

Выбирая параметры сканирования, в частности частоту подачи радиочастотных импульсов (импульсная последовательность), можно влиять на контрастность изображения. Использование различных режимов подачи импульсов позволяет добиться увеличения контрастности при исследовании различных тканей и структур организма (белое и серое вещество мозга, костная ткань, ликвор, кровь), что обеспечивает большие диагностические возможности МРТ по сравнению с КТ. Особенности получаемого изображения во многом зависят от силы используемого в приборе магнитного поля. Исследование в режиме T1 даёт более точное представление об анатомических структурах головного мозга, в то время как изображение, полученное при исследовании в режиме T2, в большей степени отражает состояние воды в тканях. МРТ получила широкое распространение в клинической практике при многих формах поражения нервной системы: сосудистых заболеваниях, воспалительных, травматических и иных поражениях головного и спинного мозга. Дополнительная информация может быть получена при

введении контрастных агентов, способных накапливаться в патологически изменённых участках мозга и образованиях при нарушении гематоэнцефалического барьера или усилении васкуляризации. В качестве контрастных агентов используются соединения парамагнетиков, в частности гадолиния (магневист, омнискан));

- реоэнцефалография (метод исследования церебральной гемодинамики, позволяющий получить показатели интенсивности кровенаполнения головного мозга, состояния тонуса мозговых сосудов и венозного оттока. Метод основан на графической регистрации изменений величины переменного электрического сопротивления (импеданса) тканей головы, обусловленных пульсовыми колебаниями их кровенаполнения. Измерение сопротивления ведётся с помощью прибора «Реограф» электрическим током высокой частоты (120 кГц), но незначительной силы (0,5-1 мА). Показания: вегетативно-сосудистая дистония, головные боли, сосудистые кризы, артериальная гипертензия, мигрень, нарушения мозгового кровообращения. Для выявления вертеброгенного воздействия на позвоночные артерии применяют функциональные пробы с поворотами головы в стороны);

- ультразвуковая доплерография (метод ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) основан на эффекте Доплера, который состоит в изменении частоты волны (в данном случае – ультразвукового сигнала), отражённой от движущегося объекта, в том числе от движущихся эритроцитов крови. Сдвиг частоты (доплеровская частота) пропорционален скорости движения крови в сосудах и углу между осями сосуда и датчика. УЗДГ позволяет измерять скорость и направление кровотока в артериальных и венозных сосудах, в том числе в экстракраниальных отделах сонных и позвоночных артерий. Исключительное значение при этом имеет оценка направления и скорости кровотока по глазной артерии – одном из анастомозов, соединяющих системы наружной и внутренней сонных артерий. Для оценки функционирования анастомозов виллизиева круга используют компрессионные пробы с поочерёдным пережатием внутренних сонных артерий (эффективное функционирование анастомозов обеспечивает постоянство кровотока при выполнении пробы). Современная доплеровская техника позволяет оценить кровоток и по крупным внутричерепным артериям. Исключительно ценную информацию обеспечивает дуплексное сканирование, позволяющее получить информацию о направлении, объёмной скорости, ламинарности кровотока, а также о состоянии сосудистой стенки, толщине комплекса интимамедиа, наличии атеросклеротических бляшек, их структуре, физических характеристиках. Дуплексное сканирование используется для оценки состояния крупных внечерепных (сонных, позвоночных, подключичных артерий и плечевого ствола), а также интракраниальных артерий. Помимо изучения кровотока по артериальным сосудам, УЗДГ позволяет оценить скорость кровотока по внутричерепным венам и венозным синусам (прямой, поперечный, сигмовидный), а также по яремным венам)) [6].

4. Особенности обследования:

- для контрольной группы: исследования проводятся 1 раз в год.
- для исследуемой группы: 1 раз в год + в течение 24 часов после травмы, затем через 3 дня и через 3 месяца после травмы.

Фиксация показателей:

- капа;
- видеорегистрация;
- клиницист.

5. Цели:

- анализ возрастных и половых особенностей в развитии и течении нейротравмы;
- обнаружение областей головного мозга, подвергающихся наибольшему воздействию при определённых условиях (в нашем случае – при спортивном травматизме), изменений в этих областях и связь их с клинической картиной. Это позволит не только быть более внимательным при ранней диагностике нейродегенеративных заболеваний, но также даст стимул к созданию средств высокой защиты для предотвращения черепно-мозговой травмы в спорте и повседневной жизни.

Список литературы

1. Holbourn AHS. Mechanics of head injuries. Lancet. 1943;242(6267):438–441
2. Fidel Hernandez, Lyndia C. Wu, Michael C. Yip, Kaveh Laksari, Andrew R. Hoffman, Jaime Lopez, Gerald Grant, Svein Kleiven, and David B. Camarillo. «Six Degree of Freedom Measurements of Human Mild Traumatic Brain Injury» // Ann Biomed Eng. 2015 Aug; 43(8): 1918–1934
3. Смычёк В.Б., Пономарёва Е.Н. Современная классификация черепно-мозговой травмы // Медицинские новости. 2012. №1. С. 17-19
4. Kleiven S. Predictors for traumatic brain injuries evaluated through accident reconstructions. Stapp Car Crash J. 2007;51:81–114
5. Hardy WN, Foster CD, Mason MJ, Yang KH, King AI, Tashman S. «Investigation of Head Injury Mechanisms Using Neutral Density Technology and High-Speed Biplanar X-ray» // Stapp Car Crash J. 2001 Nov;45:337-68
6. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия // учебник : - т. 1. - 2009. - 624 С. С. 296-320.

УДК 616

ГЛАВА 22. ОБОБЩЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О CAR-T КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ

ТОМАШЕВСКИЙ ГЕРМАН СЕРГЕЕВИЧ,
МЕЛЬНИКОВ МАРК АНДРЕЕВИЧ,
ДАВЫДОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА,
ДОЛГОПОЛОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ

Студенты медицинского института
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: несмотря на развитие традиционных методов лечения злокачественных опухолей – хирургического, радиологического и химиотерапии, эффективность одиночного применения этих методов имеет принципиальные ограничения, обусловленные такими фундаментальными свойствами опухоли, как инвазия и метастазирование. В связи с этим особую актуальность приобретает развитие новых методов терапии на основе современных достижений науки. Одним из направлений противоопухолевой терапии является иммунотерапия на основе химерных Т-клеточных рецепторов, направленных к специфичным опухолевым антигенам.

Ключевые слова: т-клеточная терапия, химеры, тимфоциты, т-клеточный рецептор, CAR.

GENERAL INFORMATION ABOUT CAR-T CELL THERAPY

Melnikov Mark Andreevich,
Tomashevskii German Sergeevich,
Davydova Daria Andreevna,
Dolgopolov Maksim Sergeevich

Abstract: despite the development of traditional methods of treatment of malignant tumors-surgical, radiological and chemotherapy, the effectiveness of single use of these methods has fundamental limitations due to such fundamental properties of the tumor as invasion and metastasis.

In this regard, the development of new methods of therapy based on modern scientific achievements is of particular importance. One of the directions of anticancer therapy is immunotherapy based on chimeric T-cell receptors, directed to specific tumor antigens.

Key words: t-cell therapy, chimeras, lymphocytes, t-cell receptor, CAR.

Введение:

Т-лимфоциты – лимфоциты, развивающиеся в тимусе из предшественников – претимоцитов, поступающих в него из красного костного мозга. В тимусе Т-лимфоциты дифференцируются, приобретая Т-клеточные рецепторы (ТКР, англ. TCR) и различные ко-рецепторы (поверхностные маркеры). Они играют важную роль в приобретённом иммунном ответе: обеспечивают распознавание и уничтожение клеток, несущих чужеродные антигены, усиливают действие моноцитов, НК-клеток, а также принимают участие в переключении изотипов иммуноглобулинов.

Т-хелперы:

Т-хелперы (от англ. helper – помощник) – это Т-лимфоциты, главной функцией которых является усиление адаптивного иммунного ответа. Они активируют Т-киллеры, В-лимфоциты, моноциты, НК-клетки при прямом контакте, а также гуморально, выделяя цитокины. Основным признаком Т-хелперов служит наличие на поверхности клетки молекулы ко-рецептора CD4. Т-хелперы распознают антигены при взаимодействии их Т-клеточного рецептора с антигеном, связанным с молекулами главного комплекса гистосовместимости II класса (англ. Major Histocompatibility Complex II (MHC-II)).

Т-киллеры:

Т-киллеры, цитотоксические Т-лимфоциты, CTL (от англ. killer «убийца») – Т-лимфоциты, главной функцией которых является уничтожение повреждённых клеток собственного организма. Мишени Т-киллеров – это клетки, поражённые внутриклеточными паразитами (к которым относятся вирусы и некоторые виды бактерий), опухолевые клетки. Т-киллеры являются главным компонентом противовирусного иммунитета. Основным признаком Т-киллеров служит наличие на поверхности клетки молекулы ко-рецептора CD8. Т-киллеры распознают антигены при взаимодействии их Т-клеточного рецептора с антигеном, связанным с молекулами главного комплекса гистосовместимости I класса.

Т-хелперы и Т-киллеры образуют группу эффекторных Т-лимфоцитов, непосредственно ответственных за иммунный ответ. В то же время существует другая группа клеток, регуляторные Т-лимфоциты, функция которых заключается в регулировании активности эффекторных Т-лимфоцитов. Модулируя силу и продолжительность иммунного ответа через регуляцию активности Т-эффекторных клеток, регуляторные Т-клетки поддерживают толерантность к собственным антигенам организма и предотвращают развитие аутоиммунных заболеваний. Существуют несколько механизмов супрессии: прямой – при непосредственном контакте между клетками, и дистантный – осуществляющийся на расстоянии, например, через растворимые цитокины.

В лечении опухолей по технологии CAR основное значение имеют цитотоксические лимфоциты.

Дифференциация в тимусе:

Все Т-клетки берут своё начало от гемопоэтических стволовых клеток красного костного мозга, которые мигрируют в тимус и дифференцируются в незрелые тимоциты. Тимус создаёт микросреду, необходимую для развития полностью функционального репертуара Т-клеток, который является ГКГ-ограниченным и толерантным к самому себе.

Дифференциация тимоцитов разделяется на разные стадии в зависимости от экспрессии различных поверхностных маркеров (антигенов). На самой ранней стадии тимоциты не экспрессируют ко-рецепторы CD4 и CD8, и поэтому классифицируются как двойные негативные. На следующей стадии тимоциты экспрессируют оба ко-рецептора и называются двойными позитивными. Наконец, на финальной стадии происходит селекция клеток, которые экспрессируют только один из ко-рецепторов.

Раннюю стадию можно разделить на несколько подстадий. Так, на подстадии DN1, тимоциты имеют следующую комбинацию маркеров: CD44+CD25-CD117+. Клетки с данной комбинацией маркеров ещё называют ранними лимфоидными предшественниками. Прогрессируя в своей дифференциации, ELP активно делятся и окончательно теряют способность трансформироваться в другие типы клеток (В-лимфоциты или миелоидные клетки). Переходя на подстадию DN2, тимоциты экспрессируют CD44+CD25+CD117+ и становятся ранними Т-клеточными предшественниками. В течение DN3 подстадии ETP клетки имеют комбинацию CD44-CD25+ и вступают в процесс β-селекции.

Активация:

Т-лимфоциты, успешно прошедшие позитивную и негативную селекцию в тимусе, попавшие на периферию организма, но не имевшие контакта с антигеном, называются наивными Т-клетками (англ. Naive T-cells). Основной функцией наивных Т-клеток является реакция на патогены, прежде неизвестные иммунной системе организма. После того, как наивные Т-клетки распознают антиген, они становятся активированными. Активированные клетки начинают активно делиться, образуя клон. Некоторые из клеток этого клона превращаются в эффекторные Т-клетки, которые выполняют функции, специфичные для данного типа лимфоцита.

Взаимодействие Т-клеточного рецептора и ко-рецепторов (CD4, CD8) с главным комплексом ги-

стосовместимости важно для успешной активации наивных Т-клеток, однако его самого по себе недостаточно для дифференциации в эффекторные клетки. Для последующей пролиферации активированных клеток необходимо взаимодействие т. н. ко-стимулирующих молекул [1, с. 213-216].

История:

Идея создания химерных антигенных рецепторов принадлежит химику и иммунологу Зелигу Эшхару из Института наук имени Вейцмана в израильском Реховоте. В его же лаборатории в 1989 году были получены первые трансгенные Т-лимфоциты с этими рецепторами.

В первых работах, посвященных CAR, Т-клеточные тельца – как их изначально называли – создавались для фундаментальных исследований механизмов активации Т-лимфоцитов. Эта модель была использована для разъяснения физико-химических параметров, обуславливающих сигнал от Т-клеточного рецептора (ТКР), и изучения роли молекул главного комплекса гистосовместимости (ГКГ) и дополнительных (ко-стимуляторных) рецепторов. Сходство в строении ТКР и иммуноглобулина и организации соответствующих геномных регионов стало основой для попытки совместить антигенсвязывающую переменную часть антител с константной частью ТКР в одном полипептиде. Целью такой «молекулярной хирургии» является придание ТКР способности распознавать антигены независимо от ГКГ и сохранять внутриклеточные сигнальные пути и функционал Т-лимфоцитов. Успех такой манипуляции позволяет объединить гигантский репертуар специфичностей и возможностей инжиниринга моноклональных антител с эффекторным разнообразием Т-лимфоцитов. Химерные рецепторы 1-го поколения представляют собой молекулы, в которых внеклеточная антигенраспознающая часть получена из моноклонального антитела с известной специфичностью, а внутриклеточная часть представлена нативным ТКР или химерной молекулой, включающей фрагмент дзета-цепи CD3. Цитотоксическая активность первых CAR изучалась с использованием гибридных конструкций. С этой целью были созданы Т-клетки, экспрессирующие рецепторы, специфичные к простатспецифическому мембранному антигену [2, с. 18-19].

Т-клеточный рецептор (TCR):

На сегодняшний день CAR – это сложный рецептор, обеспечивающий как специфичность взаимодействия, так и активацию Т-лимфоцитов. CAR распознает мишень с помощью внеклеточного домена – одноцепочечного переменного фрагмента антитела (single-chain variable fragment, scFv), отвечающего за специфичность узнавания антигена. Активацию Т-клеток, пролиферацию и созревание эффекторных функций обеспечивает внутриклеточный сигнальный домен, состоящий из дзета-цепи CD3 и дополнительных сигнальных доменов, заимствованных у ко-стимулирующих рецепторов, как правило, CD28 или 4-1BB. Химерные рецепторы, содержащие один ко-стимуляторный домен, принято считать конструкциями 2-го поколения, именно такие модификации рецепторов находятся в настоящее время на этапе клинических испытаний 2-3 фазы. В конструкциях 3-го поколения была предпринята попытка улучшить функциональные свойства молекул с помощью включения 2-го ко-стимуляторного домена, однако убедительных данных о преимуществе таких вариантов не получено.

Основная задача химерных рецепторов – использовать цитотоксический потенциал клетки, заменив собой нормальный Т-клеточный рецептор. Т-клеточный рецептор (TCR – T-cell receptor) находится на поверхности зрелых Т-лимфоцитов. Рецептор состоит из двух аминокислотных цепей и принадлежит к суперсемейству иммуноглобулинов. Цепи имеют сходное строение и могут принадлежать к двум классам: альфа и бетта или гамма и дельта. На одном Т-лимфоците могут присутствовать только рецепторы одного класса в количестве 30-40 тысяч единиц. Более 95% зрелых Т-лимфоцитов имеют рецептор альфа-бетта TCR. Рецептор состоит из внеклеточного участка трансмембранной части, содержащей 10-12 аминокислотных остатков, и цитоплазматической части из 3-5 аминокислотных остатков. Внеклеточный участок состоит из двух доменов. В переменных доменах представлены 4 каркасных участка относительно постоянного состава и 3 гипервариабельных.

Эффекторным звеном TCR-рецептора является димер дзета-цепи (CD247), связанный с цитоплазматической частью рецептора. Иногда вместо дзета-цепи присутствует эта-цепь, являющаяся продуктом альтернативного сплайсинга того же гена. В этом случае цепи составляют гетеродимер. Частота гетеродимера составляет около 10% от общего числа рецепторов. Обе цепи имеют небольшой

экстрацеллюлярный участок, связанный дисульфидной связью, трансмембранный фрагмент, состоящий из 22 аминокислотных остатков, и длинную цитоплазматическую часть, содержащую 112 аминокислотных остатков. Цитоплазматическая часть содержит 3 участка ITAM (immunoreceptor tyrosine-based activation motif), играющих важную роль в передаче сигнала в клетках иммунной системы. Вместе с TCR-рецептором на поверхности Т-лимфоцитов присутствуют молекулы CD3, образующие с TCR-рецептором TCR-CD3 комплекс. Именно в составе комплекса TCR способен обеспечивать передачу сигнала внутрь клетки. CD3 состоит из цепей трех видов: гамма, дельта и эпсилон. Внеклеточные части цепей принадлежат к 7 суперсемейству иммуноглобулинов, но включают только константные домены. Внутренние части молекул содержат, также как и дзета-цепи, мотив ITAM, что свидетельствует об их участии в передаче сигнала внутрь клетки. Т-клеточный рецептор образует комплексы с димерами цепей CD3-дельта/эпсилон и CD3-гамма/эпсилон и с димером дзета-цепи. Только в таком составе Т-клеточный рецептор является функционально активным. В то же время в распознавании Т-клеточным рецептором антигена участвуют и другие рецепторы Т-лимфоцитов. Основная роль этих ко-рецепторов заключается в повышении сродства комплекса TCR-CD3 к антигену. Ко-рецепторы связываются с молекулами главного комплекса гистосовместимости, в составе которого презентуются распознаваемые Т-клеточным рецептором антигены. Такими ко-рецепторами являются CD4 и CD8. Их участие в связывании антигена повышает сродство связывания на два порядка. Кроме этого, они участвуют в передаче внутриклеточного сигнала через лимфоцит-специфическую протеинтирозинкиназу. Они не могут быть представлены на одной и той же клетке зрелого Т-лимфоцита, а характеризуют разные субпопуляции Т-лимфоцитов: CD4 присутствуют на поверхности Т-хелперов, а CD8 на цитотоксических лимфоцитах. CD4 и CD8 не являются исключительно маркерами Т-лимфоцитов, а синтезируются также рядом клеток миелоидного ряда. Ими связываются разные молекулы главного комплекса гистосовместимости (МНС): CD8+ клетки связывают МНС-I, представленный на всех клетках организма, а CD4+ связывают МНС-II, представленный на антигенпрезентирующих клетках, главным образом, дендритных клетках. И CD8, и CD4 относятся к суперсемейству иммуноглобулинов. Другим ко-рецептором комплекса TCR-CD3 является гомодимер CD28. Внеклеточный участок представлен варибельным доменом, относящимся к суперсемейству иммуноглобулинов. Молекула содержит также цитозольный и трансмембранный участки. CD28 представлен на большинстве Т-клеток. Его содержит более 90% человеческих CD4+ Т-лимфоцитов и более 50% CD8+ Т-лимфоцитов. Ко-стимуляция CD28 комплекса CD3TCR усиливает активацию Т-клеток и стимулирует выработку ряда интерлейкинов, таких как интерлейкин-2, интерферон-гамма и интерлейкин-4. CD80 и CD86 – два структурно гомологичных лиганда CD28, экспрессирующихся на поверхности антигенпрезентирующих клеток, таких как дендритные клетки. Их взаимодействие с CD28 необходимо для выполнения его ко-рецепторной функции. В отсутствие CD28 происходит недостаточная активация Т-клеток, приводящая к неполноценному иммунному ответу. Кроме того, стимуляция CD28 приводит к увеличению экспрессии антиапоптотического белка BCL-X и подавлению экспрессии проапоптотического фактора p73, что в отсутствие CD28 может приводить к ингибированию клеточного цикла Т-лимфоцитов и к гибели клетки [3, с. 6-8].

Отличие химерного рецептора от ТКР:

Нативный Т-лимфоцит имеет на своей стенке рецепторные комплексы, которые состоят из собственно Т-клеточного рецептора (TCR), связанного с сигнальным модулем CD3. Все клетки организма имеют на поверхности белки главного комплекса гистосовместимости (МНС), которые «демонстрируют» иммунным клеткам фрагменты своих белков (антигенов). TCR распознает эти антигены, и если они чужеродны для организма, то активирует лимфоцит посредством CD3. Активированный лимфоцит убивает зараженную клетку, или выделяет цитокины, привлекающие другие иммунные клетки.

Химерные лимфоциты вместо обычных рецепторных комплексов синтезируют искусственно созданные CAR. Химерными они называются, поскольку «собраны» в единую молекулу из разных по происхождению модулей:

1. Внеклеточный антигенраспознающий домен представляет собой одноцепочечный изменяемый фрагмент моноклонального антитела (scFv). Он отвечает за связывание со специфичным антигеном на поверхности клеток-мишеней.

2. Гибкая шарнирная область (чаще всего используется шарнир иммуноглобулина G1). Необходима для отклонения антигенраспознающего фрагмента в стороны для облегчения его связывания с антигеном.

3. Трансмембранный участок служит для закрепления CAR на мембране лимфоцита и контакта внеклеточной и внутриклеточной частей рецептора. Как правило, является частью внутриклеточного домена.

4. Внутриклеточный сигнальный домен берется из T-рецепторного комплекса – это одна из цепей CD247. Его функция – активировать лимфоцит при связывании антигенраспознающего фрагмента с антигеном на поверхности искомой клетки.

5. Все эти модули собраны в одну аминокислотную последовательность, то есть кодируются одним геном. Такая конструкция рецептора позволяет целенаправленно активировать цитотоксические лимфоциты при контакте с клетками-мишенями (например, опухолевыми), не зависит от МНС и может распознавать любые антигены (не только пептидные).

Механизм действия цитотоксических T-лимфоцитов:

Многие возбудители заболеваний находятся внутри поражённых клеток вне досягаемости для гуморальных факторов иммунитета (таких, как антитела). Чтобы справиться с внутриклеточными паразитами, возникла обособленная система клеточного приобретённого иммунитета, основанная на функционировании T-киллеров. T-киллеры непосредственно контактируют с повреждёнными клетками и разрушают их. T-киллеры специфически распознают определённый антиген и убивают только клетки с этим антигеном. Существуют десятки миллионов клонов T-киллеров, каждый из которых «настроен» на определённый антиген. (Рецептор T-лимфоцитов структурно отличается от молекулы мембранного иммуноглобулина – рецептора B-лимфоцитов). Клетки клона начинают размножаться при попадании соответствующего антигена во внутреннюю среду организма после активации T-киллеров T-хелперами. T-лимфоциты могут узнать чужеродный антиген только в том случае, если он экспрессирован на поверхности клетки. Они узнают антиген на поверхности клетки в комплексе с клеточным маркером: молекулами МНС класса I. В процессе распознавания поверхностного антигена цитотоксический T-лимфоцит вступает в контакт с клеткой-мишенью и в случае обнаружения чужеродного антигена уничтожает её до начала репликации. Кроме того, он продуцирует гамма-интерферон, который ограничивает проникновение вируса в соседние клетки.

Большинство цитотоксических T-клеток относится к субпопуляции CD8+ и распознает антиген, презентированный в ассоциации с молекулами МНС класса I, но меньшая их часть, относящаяся к субпопуляции CD4+, способна распознавать антиген в ассоциации с молекулами МНС класса II. Опухолевые клетки, лишённые МНС I, T-киллерами не распознаются.

Активированные T-киллеры убивают клетки с чужеродным антигеном, к которому имеют рецептор, вставляя в их мембраны перфорины (белки, образующие широкое незакрывающееся отверстие в мембране) и впрыскивая внутрь токсины (гранзимы). В некоторых случаях T-киллеры запускают апоптоз заражённой клетки через взаимодействие с мембранными рецепторами [3, с. 9-10].

Мишени для CAR-T-лимфоцитов (табл. 1):

Теоретически потенциальные опухолевые антигены можно разделить на несколько групп:

- антигены, содержащие новую белковую последовательность, которая появилась в результате соматической мутации и экспрессирована только опухолевыми клетками, так называемые неоантигены;

- антигены, специфичные для определенной ткани / линии клеточной дифференцировки;

- раково-эмбриональные антигены и антигены иммунопривилегированных тканей;

- антигены, экспрессия которых на опухолевых клетках выше, чем на нормальных тканях.

- идеальная мишень – новая белковая последовательность, характерная исключительно для опухолевой линии. Наиболее исследованным антигеном-мишенью на сегодняшний день является CD19, представляющий собой линейно-специфичный тканевой антиген, экспрессированный практически на всех этапах дифференцировки B-лимфоцитов, за исключением плазматических клеток. CD19 экспрессируется на поверхности опухолевых клеток почти всех B-линейных опухолей (ОЛЛ, ХЛЛ, В-

клеточные неходжкинские лимфомы). Именно с использованием CD19-CAR Т-клеток были получены первые успешные результаты терапии [3, с. 19-20].

Таблица 1

Антигенные мишени для химерных Т-клеточных рецепторов

Целевой антиген	Опухоли	Природа антигена
CD19	В-клеточные	Белок
CD20	В-клеточные	Белок
CD22	В-клеточные	Белок
CD30	Ходжкинские и неходжкинские лимфомы	Белок
CD33	Миелоидные опухоли	Белок
CD123	Миелоидные опухоли	Белок
CD38	В-клеточные	Белок

Технология производства:

Производство CAR Т-клеток для клинического применения состоит из нескольких этапов:

- афереза лейкоцитов пациента;
- активации Т-лимфоцитов с помощью синтетического поликлонального активатора, связывающегося с рецепторами CD3 и CD28;
- доставки трансгена;
- экспансии в среде, обогащенной цитокинами;
- контроля качества клеточного препарата;
- криоконсервации и / или подготовки к введению.

Первым этапом является аферез лейкоцитов периферической крови пациента. Ключевым параметром, необходимым для производства терапевтического клеточного продукта, служит сбор достаточного количества Т-лимфоцитов, ориентировочно около 100×10^6 клеток, с включением нуклеозидных аналогов и иных лимфодеплетирующих препаратов. Продукт афереза может быть подвержен криозаморозке или незамедлительно использован для создания Т-клеток, экспрессирующих CAR. Заморозка продукта дает большую мобильность для планирования терапии, однако сопровождается снижением количества клеток в результате процедуры.

Вторым этапом производства является активация Т-лимфоцитов. Активация необходима для последующей экспансии клеток и эффективной трансдукции ретро- и лентивирусными векторами.

Третьим этапом производства является собственно генетическая модификация Т-лимфоцитов. На сегодняшний день наиболее широко применяются гамма-ретровирусные и лентивирусные векторы, а также система транспозон / транспозаза. Альтернативой стабильной генетической модификации является методика электропорации для доставки мРНК, в результате которой достигается временная, до 1 недели, экспрессия химерной молекулы.

Четвертым этапом является экспансия модифицированных Т-клеток. Экспансия происходит в биореакторах различных модификаций с использованием цитокинов, поддерживающих пролиферацию Т-лимфоцитов – ИЛ-2, ИЛ-7, ИЛ-15. Наиболее широко применяются биореакторы GE WAVE. Они автоматически поддерживают оптимальный состав среды, температуру, газовый состав воздуха, перемешивают клетки и позволяют быстро нарастить количество клеток до 10^7 в 1 мл.

Проблемы использования:

1. Пока эффективность показали только анти-CD19 конструкции; другие мишени даются хуже [4].
2. У этого лечения серьезная токсичность, включая «цитокиновый шторм» (СЦШ).

СЦШ – наиболее тяжелый побочный эффект терапии CAR Т-клетками, описанный всеми крупными исследовательскими группами. СЦШ является потенциально жизнеугрожающим состоянием, сопровождающим терапевтическое введение как моноклональных антител, биспецифических антител, так и Т-клеток, экспрессирующих CAR.

СЦШ – состояние, близкое к таким заболеваниям, как гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз и синдром активации моноцитов (макрофагов). В основе лежит системный воспалительный ответ, обусловленный гиперпродукцией провоспалительных цитокинов. Источником цитокинов являются как собственно CAR T-клетки, так и вторичные эффекторы. Тяжесть течения СЦШ варьирует и может достигать полиорганной недостаточности и летального исхода. Клиника СЦШ включает лихорадку, нарушение дыхательной функции, тахикардию, гипотензию, генерализованные отеки, нарушение сознания, диффузную лимфаденопатию, гепатоспленомегалию и часто эритематозную или зудящую сыпь. Эта симптоматика появляется вскоре после введения модифицированных T-клеток и нарастает в течение последующих дней. Было показано, что СЦШ ассоциирован с повышенными уровнями цитокинов, в том числе интерлейкина 6 (ИЛ-6) и интерферона γ , и тяжесть проявлений синдрома зависит от изначальной опухолевой массы. Терапия СЦШ включает применение кортикостероидов и антагониста рецептора ИЛ-6 – препарата тоцилизумаб. Таргетная иммуносупрессия тоцилизумабом позволяет в ряде случаев избежать необходимости назначения кортикостероидов, оказывающих негативное влияние на функциональность CAR T-клеток. В настоящее время ведется разработка стандартов градации и протоколов лечения СЦШ [5, с. 2].

3. Нетаргетный эффект заключается в атаке CAR-T-лимфоцитов на здоровые клетки.

Методы устранения:

Использование мультиспецифичных CAR-клеток. Они экспрессируют не один химерный рецептор, а два или более, которые связываются с разными антигенами опухоли. Активация лимфоцита происходит только в том случае, если клетка-мишень обладает полным набором таких антигенов. Возможен и обратный вариант – если антиген основного CAR присутствует и у опухоли, и у какой-либо разновидности здоровых клеток, дополнительный рецептор (в этом случае он называется ингибиторным) распознает белок-маркер нормальной ткани и блокирует активацию лимфоцита.

Также снизить риск при лечении CAR-T-лимфоцитами можно, встроив в ген рецептора регулятор экспрессии (промотор), который активируется только в присутствии определенного низкомолекулярного вещества (чаще всего лекарственного препарата) или оптического излучения с заданной длиной волны.

Список литературы

1. Быков В.Л., 2002. Цитология и общая гистология.
2. Павлов. А.А., 2017 Адоптивная иммунотерапия генетически модифицированными T-лимфоцитами, экспрессирующими химерные антигенные рецепторы
3. Шишкин А.М., Иванов А.В., Боженко В.К. Технологии иммунотерапии лимфоцитами с искусственными антигенными химерными рецепторами (CAR) в онкологии
4. Официальный сайт U.S. National library of medicine: <https://www.clinicaltrials.gov/ct/search?term=NCT01865617>
5. Шпилов М.В., 2013. Молекулярные механизмы «цитокинового шторма» при острых респираторных заболеваниях.

УДК 612.395

ГЛАВА 23. ГРАВИТОСТАТ КАК ЕЩЁ ОДНА ТОЧКА ПРИЛОЖЕНИЯ В ТЕРАПИИ ОЖИРЕНИЯ

ДАВЫДОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА,
ДОЛГОПолов МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ,
МЕЛЬНИКОВ МАРК АНДРЕЕВИЧ,
ТОМАШЕВСКИЙ ГЕРМАН СЕРГЕЕВИЧ

Студенты медицинского института
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: в декабре 2017 года в журнале PNAS было опубликовано исследование «Body weight homeostat that regulates fat mass independently of leptin in rats and mice» J.Jansson и его коллег, основной целью которого являлось доказательство существования альтернативной, независимой от лептина системы внутренней регуляции массы тела, что позволит по-новому взглянуть на проблему ожирения и разработать наиболее эффективную терапию данного заболевания.

Ключевые слова: гравитостат, ожирение, лептин, остеоциты, снижение аппетита, потеря массы тела.

GRAVITATED AS ANOTHER POINT OF APPLICATION IN THE THERAPY OF OBESITY

Melnikov Mark Andreevich,
Tomashevskii German Sergeevich,
Davydova Daria Andreevna,
Dolgoplov Maksim Sergeevich

Abstract: in December 2017, the PNAS journal published a study "Body weight homeostat that regulations fat mass independently of leptin in rats and mice" by J. Jansson and his colleagues, the main purpose of which was to prove the existence of an alternative, independent of leptin system of internal regulation of body weight, which will allow to take a fresh look at the problem of obesity and develop the most effective therapy for this disease.

Key words: gravitostat, obesity, leptin, osteocytes, decreased appetite, loss of body weight.

В настоящее время ожирение рассматривается как хроническое обменное заболевание, возникающее в любом возрасте, проявляющееся избыточным увеличением массы тела преимущественно за счёт чрезмерного накопления жировой ткани, сопровождающееся увеличением случаев общей заболеваемости и смертности населения. Официальная статистика ожирения на 2017г. в России насчитывает 24,9% от общего населения страны. Наряду с увеличением числа тучных людей среди взрослого населения, начинает расти и статистика ожирения у детей: около 12% имеют избыточный вес, а 5% уже имеют такой диагноз. Своевременное выявление, лечение и профилактика, несомненно, важные составляющие борьбы с этим недугом. Однако, истинный механизм накопления избыточной массы тела до сих пор не ясен. Система лептина является одной из самых изученных систем регуляции жировой массы. Доказательство существования альтернативной системы регуляции было представлено в ис-

следовании «Body weight homeostat that regulates fat mass independently of leptin in rats and mice» J.Jansson и соавт.

Ряд экспериментов доказывает, что к ожирению наиболее склонны люди, ведущие преимущественно сидячий образ жизни. Предполагалось наличие саморегулирующей системы, зависящей от воздействия массы тела на нижние конечности, в частности костные структуры, и независимой от лептина.

Целью первой части эксперимента являлось подтверждение влияния нагрузки на регуляцию массы тела. У исследуемых групп грызунов ожирение было вызвано диетой. Дополнительно в брюшную полость им были имплантированы капсулы, которые составляли 15% от массы тела для исследуемой группы и 3% от массы тела для контрольной. Длительность наблюдения составила 49 дней. В результате было обнаружено, что дополнительная нагрузка снижает первоначальный вес тела как у крыс, так и у мышей. Первые результаты были получены уже на 2 день наблюдения, а характерные различия между исследуемыми группами на 14 сутки. В конце эксперимента общий вес грызунов исследуемых групп (биологический вес + вес капсулы) в среднем был равен весу тела грызунов из контрольных групп. Проведенные МРТ исследования выявили уменьшение жировой ткани у грызунов с дополнительной нагрузкой (Рис. 1) [1, с. 427].

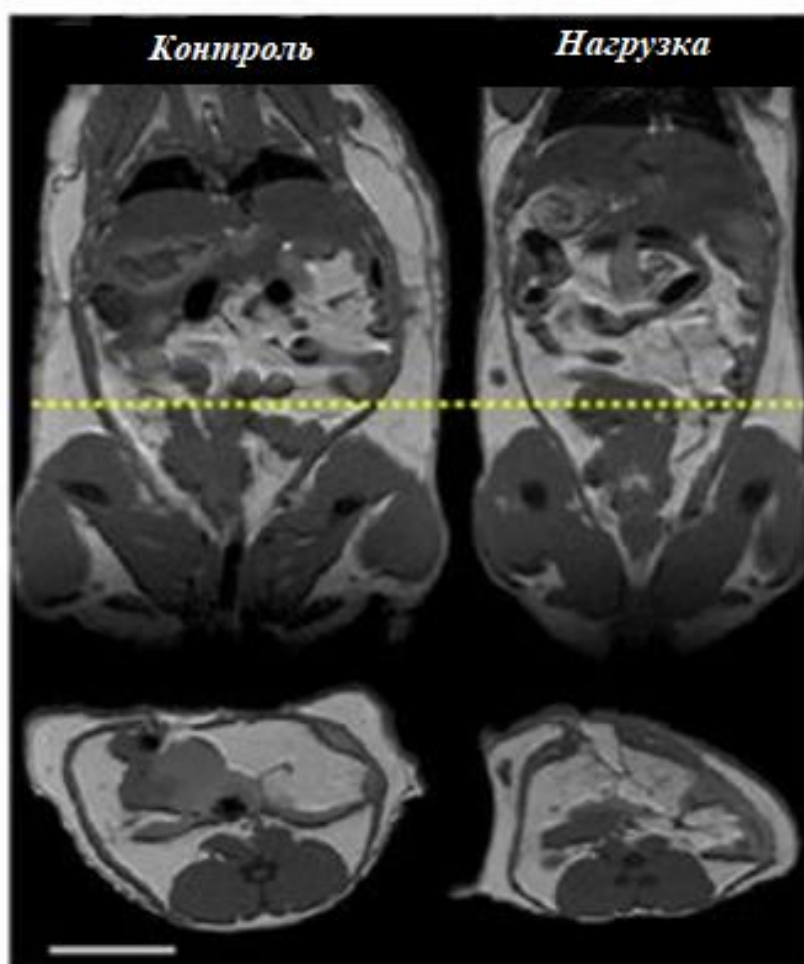


Рис.1. МРТ-срезы исследуемых особей.

Так как объем подаваемой пищи для экспериментальных групп был одинаков, то вероятный механизм потери массы тела связан не с увеличением затрат энергии, а со снижением количества потребляемой пищи у грызунов исследуемых групп (грызуны с дополнительной нагрузкой) (Рис.2.) [1, с. 428].

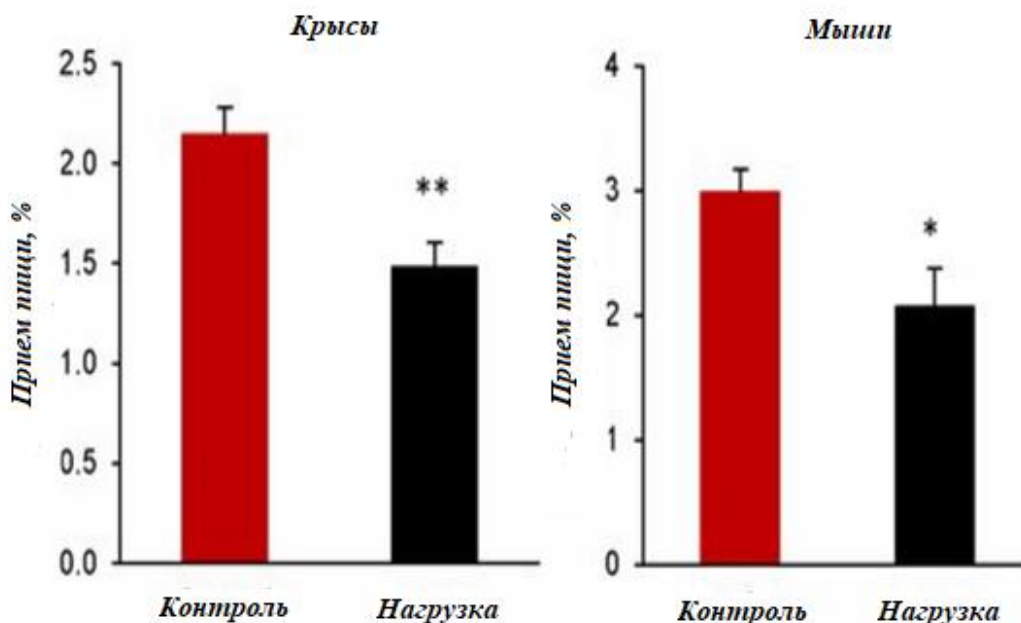


Рис.2. Соотношения количества употребляемой пищи в исследуемых группах

Исследованы так же модели с имплантацией грызунам капсулы на спину; модели устойчивой нагрузки – постепенное увеличение веса имплантируемой капсулы; модели с постепенным снижением нагрузки. При изменении локализации имплантата эффект не изменялся. При сравнении моделей с устойчивой нагрузкой и при постепенном ее снижении было выявлено, что при увеличении нагрузки биологическая масса тела снижается, а при постепенном снижении – возрастает, компенсируя уменьшение веса имплантата [1, с. 428].

Гормон лептин, синтезируемый жировой тканью, обнаруженный Фридманом и его коллегами более 20 лет назад, до сих пор является единственным известным регулятором жирового обмена. На следующем этапе эксперимента была выявлена независимость системы лептина и «гравитоста». У группы мышей с ожирением, индуцированным дефицитом эндогенного лептина (Ob/Ob), дополнительная нагрузка приводила к потере веса так же, как и у мышей с сохраненной секрецией (Рис.3.) [1, с. 429].

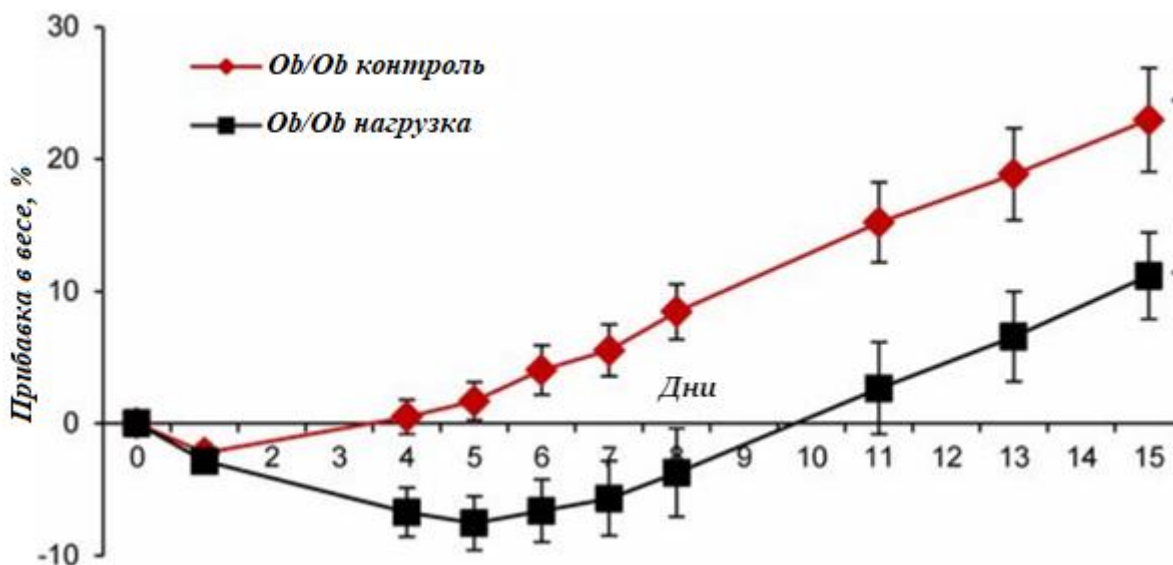


Рис.3. Изменение показателей биологического веса у мышей с дефицитом эндогенного лептина

Изучен и комбинированный эффект одновременного воздействия нагрузки и лептина. Группам мышей с сохраненной секрецией дополнительно через 11-15 дней после имплантации вводили лептин (1,5 мкг/г два раза в день). Было обнаружено, что потеря массы тела, в том числе и объема жировой ткани, в контрольной группе грызунов аналогично потере в исследуемой, что доказывает независимость этих двух систем между собой (Рис.4.) [1, с. 429].

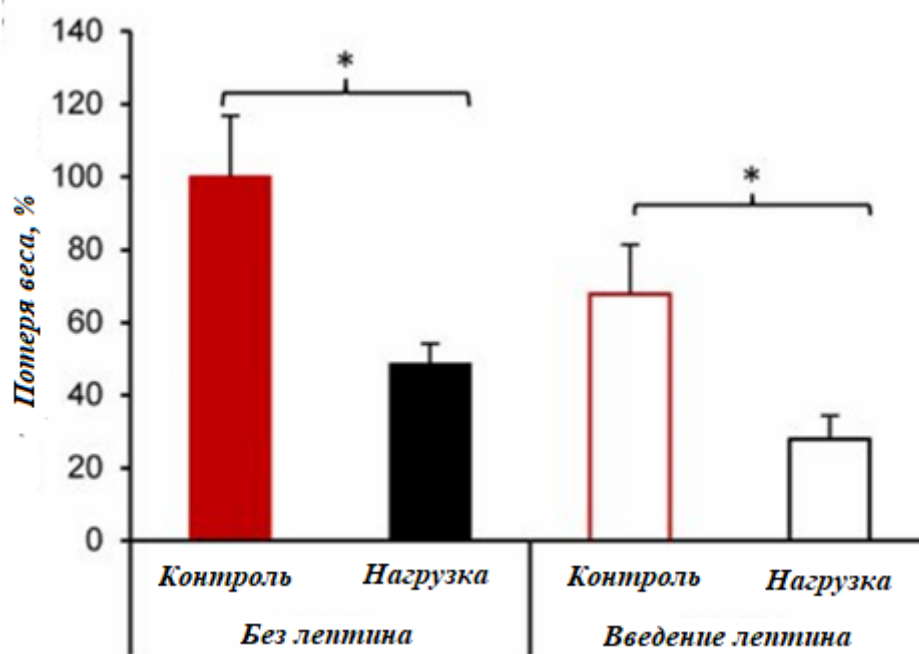


Рис.4. Соотношение потери веса в условиях дополнительной нагрузки и дополнительного введения лептина

Поскольку эффект снижения массы тела при увеличении нагрузки был вызван уменьшением потребления пищи, была проанализирована экспрессия генов гипоталамуса, регулирующих аппетит. Повышенная нагрузка привела к увеличению экспрессии нейропептидов, стимулирующих ожирение, таких как AgRP (agouti related protein) и NPY (нейропептид Y) [1, с. 429]. Лептин же является естественным ингибитором их образования.

Лептин, связываясь с рецепторами дугообразного ядра гипоталамуса, через JAK-STAT путь активирует экспрессию генов α -MSH (альфа-меланоцит-стимулирующий гормон) и CART (cocaine amphetamine regulated transcript) подавляя экспрессию NPY и AgRP, одним из эффектов которых является повышение аппетита [2, с. 63].

Таким образом, увеличение экспрессии AgRP и NPY, является неуместным механизмом для потери веса у мышей с низкой жировой массой и низким сывороточным лептином, подвергнутых повышенной нагрузке, однако эффект потери массы тела все равно был получен, что согласуется с лептин-независимым механизмом действия системы «гравитостат».

Чтобы определить роль остеоцитов в снижении массы тела за счет увеличения нагрузки, был поставлен эксперимент на мышях с истощенными при помощи дифтерийного токсина остеоцитами. У здоровых мышей дополнительная нагрузка обеспечивала снижение жировой массы, в то время как у мышей с истощенными остеоцитами такого эффекта не наблюдалось (Рис. 5.) [1, с. 429].

С каждым годом растет количество данных, позволяющих предполагать, что костная ткань способна выступать в роли эндокринного регулятора метаболических процессов организма. Подразумевалось, что регуляция массы тела, в том числе и объема жировой ткани, через остеоциты в ответ на нагрузку может быть связана с действием остеокальцина и других известным маркеров перестройки костной ткани [1, с. 430]

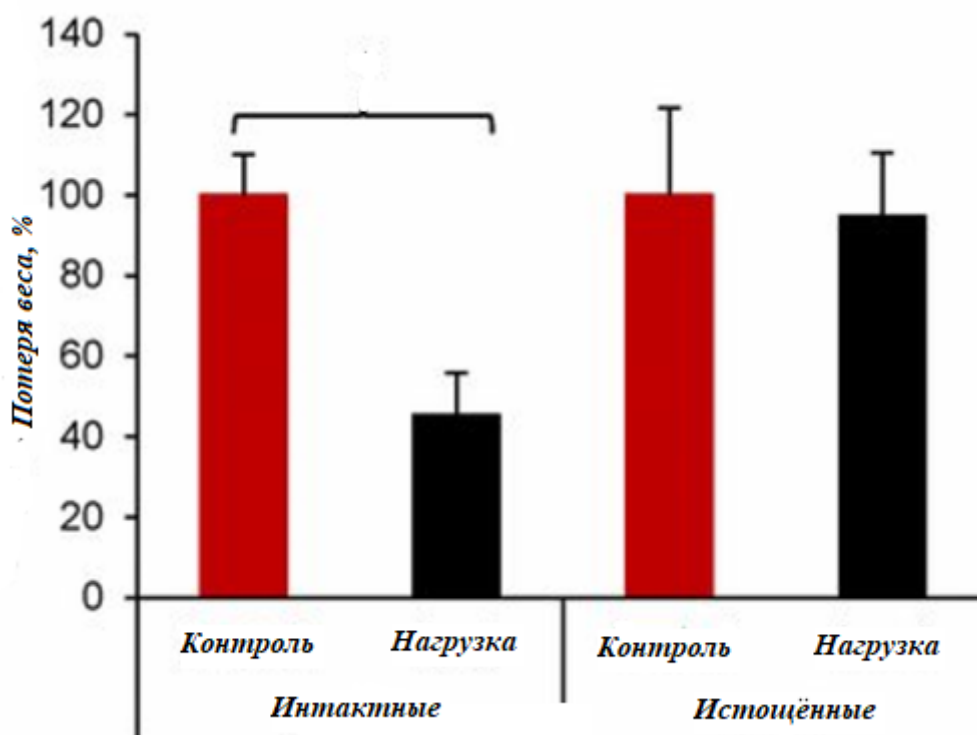


Рис.5. Соотношение потерь веса в группах мышей с интактными и истощёнными остеоцитами

Остеокальцин – белковый гормон, секретируемый остеобластами; выступает в роли метаболического регулятора остеогенеза – участвует в процессах минерализации кости и обмена ионов кальция. Известно его влияние на углеводный обмен.

На животных моделях доказано, что остеокальцин способен регулировать экспрессию гена инсулина и повышать пролиферацию β -клеток поджелудочной железы, а также способен повышать экспрессию адипонектина в белой жировой ткани. Длительное лечение мышей синтетическим остеокальцином предупреждает набор массы тела и возникновение нарушений углеводного обмена при употреблении большого количества жирной пищи и гиперфагии.

В исследовании, проведённом Lee N.K. в 2007 г., у мышей, лишённых гена остеокальцина, наблюдался фенотип с нарушением толерантности к глюкозе, инсулинорезистентность и висцеральное ожирение.

При введении *in vivo* рекомбинантного некарбоксилированного остеокальцина, наблюдалось повышение толерантности к глюкозе и секреции инсулина. В экспериментах *in vitro* было показано, что некарбоксилированный остеокальцин усиливает секрецию инсулина островками Лангерганса и увеличивает чувствительность адипоцитов к инсулину.

В 2008 и 2012 гг. группа авторов во главе с Ferron M. показали, что введение рекомбинантного некарбоксилированного остеокальцина мышам с развившимся ожирением на фоне богатой жирами диеты усиливает пролиферацию β -клеток поджелудочной железы, стимулирует секрецию инсулина, улучшает чувствительность тканей к инсулину, снижает массу жировой ткани и выраженность ожирения [3, с. 14].

Что же касается исследования Jansson и соавт., то повышение нагрузки никакого влияния на экспрессию остеокальцина не оказало [1, с. 430].

В свою очередь, лептин способен оказывать влияние на остеогенез. Антиостеогенное влияние лептина осуществляется через регуляцию сигнальной цитокиновой системы RANK-RANKL – основного регулятора процесса дифференцировки, функционирования и апоптоза остеокластов. Еще один тип воздействия лептина костную ткань связан с системой CART: нейропептид ингибирует резорбцию кости путём модуляции экспрессии Rankl. Так же на остеобластах представлены β 2-адренорецепторы, сим-

патическая активация которых с помощью лептина индуцирует фосфорилирование активатора транскрипции фактора 4 (ATF 4), который необходим для дифференцировки остеобластов [3, с. 13-14].

Таким образом, лептин способен положительно или отрицательно влиять на метаболизм костной ткани, стимулируя или подавляя секрецию остеокальцина остеобластами, который, в свою очередь, влияет на секрецию инсулина, одного из основных регуляторов углеводного обмена. Однако каких-либо изменений, связанных с воздействием лептина на костную ткань, обнаружено не было.

Еще одним белком, вырабатываемым остеоцитами и обладающим гормональной активностью, является склеростин. Его основной функцией является контроль роста костной ткани за счет снижения активности костных морфогенетических белков, которые, в свою очередь, индуцируют дифференцировку предшественников остеобластов в зрелые остеобласты.

Регуляция экспрессии склеростина зависит от множества факторов. Одним из них является паратиреоидный гормон (ПТГ). Под действием ПТГ происходит ингибирование образования склеростина, следовательно, усиление остеобластогенеза.

В исследовании I. Kramer и соавт. было показано, что прерывистое введение паратиреоидного гормона (ПТГ) трансгенным мышам, в геноме которых «присутствовал» человеческий ген SOST, вызывало снижение уровня экспрессии продукта этого гена – склеростина – на 50%, что соответствовало уровню экспрессии склеростина у мышей в норме. Однако по сравнению с контрольной группой обычных мышей у трансгенных мышей не наблюдалось повышения трабекулярного объема костной ткани, несмотря на снижение уровня склеростина. В исследованиях с прерывистым введением ПТГ мышам, в геноме которых «отсутствовал» ген SOST (модель болезни ван Бухема и склеростеоза), было установлено, что даже в 6-8-недельном возрасте у таких мышей трабекулярный объем и трабекулярная плотность костной ткани очень высоки и даже при использовании очень высоких доз ПТГ не изменяются. На основании полученных данных авторы пришли к выводу, что прерывистое введение ПТГ вызывает анаболический эффект, а непрерывное его введение характеризуется в основном катаболическим действием, так как при этом активность процесса резорбции кости выше, чем активность ПТГ-индуцированного остеобластогенеза. Таким образом, ПТГ является ингибитором экспрессии SOST, что обуславливает мощный анаболический эффект в процессах костного преобразования [4, с. 297].

ПТГ, помимо ингибирования экспрессии склеростина, стимулирует синтез вит. D-гормона почками. Все это обуславливает активацию естественного антагониста ПТГ – кальцитонина. Известно, что при ожирении за счет несбалансированного питания изменяется частота приемов и количество употребляемой пищи, вместе с тем изменяется активность таких желудочно-кишечных гормонов, как гастрин, холецистокинин и глюкогон, являющихся стимуляторами выработки кальцитонина.

Если исходить из того, что в исследуемых группах грызунов с дополнительной нагрузкой выявлено уменьшение количества потребляемой пищи относительно показателей грызунов контрольных групп, то следует предположить, что активность кальцитонина будет снижена, что обусловит и снижение концентрации склеростина у грызунов с нагрузкой за счет активации выработки ПТГ. Было выявлено уменьшение экспрессии гена SOST, но показатели склеростина в периферической крови грызунов не изменялись [1, с. 430]. Вероятно, это связано с особенностями обмена ПТГ и кальцитонина при ожирении, что в исследовании не выявлялось.

Одним из маркеров перестройки костной ткани является фактор роста фибробластов-23 (FGF-23). Он представляет собой белок, секретируемый остеобластами. Биологическая активность и физиологическая роль FGF-23 заключается в регуляции выведения фосфора почками, его всасывания в кишечнике, а так же образования вит. D в тканях почки.

На моделях животных (нокаутных мышях по FGF-23) было показано повышение реабсорбции фосфора и уровня 1,25-дигидрооксивитамина D (1,25(OH)2D). Мыши с отсутствием FGF-23 характеризовались тяжелой кальцификацией сосудов и мягких тканей. Было выяснено, что в почках FGF-23 индуцирует фосфатурию, супрессируя экспрессию натрий-фосфорного котранспортера типа IIa и IIc в проксимальных канальцах. Фосфатурическое действие FGF-23 увеличивается в присутствии паратгормона (ПТГ). Кроме того, FGF-23 супрессирует образование 1,25(OH)2D, ингибируя 1-альфа-гидроксилазу, которая конвертирует 25-гидрооксивитамин D в 1,25(OH)2D и стимулирует образование

24-гидроксилазы, которая конвертирует 1,25(OH)₂D в неактивные метаболиты в проксимальных канальцах почек. FGF-23 также ингибирует экспрессию интестинального натрий-фосфорного транспортера, уменьшая всасывание фосфора в кишечнике.

Секреция FGF-23 регулируется непосредственно в костной ткани. Увеличение секреции FGF-23 под воздействием 1,25(OH)₂D показано как *in vivo*, так и *in vitro*. В клинических исследованиях показано, что назначение 1,25(OH)₂D диализным пациентам приводило к повышению уровня FGF-23 в крови. В условиях назначения богатой фосфором диеты в течение нескольких дней в экспериментальных и клинических исследованиях также повышался уровень FGF-23 как у мышей, так и у людей [5, с.13-14]. Вероятно, что особенности обмена ПТГ и кальцитонина в условиях дополнительной нагрузки так же могли повлиять и на концентрацию FGF-23 в крови.

Дополнительная нагрузка в исследуемых группах мышей не приводила к существенному изменению экспрессии и концентрации FGF-23 [1, с. 430]. Это дает еще одно основание для дальнейшего исследования особенностей метаболизма и перестройки костной ткани в условиях ожирения и дополнительных нагрузок.

Липокаин-2 (NGAL) представляет собой белок, так же обладающий гормональной активностью. Экспрессируется и секретруется большим количеством различных клеток в ответ на стрессовые воздействия, например, при инфекции, воспалении, ишемии, неопластической пролиферации в тканях, подверженных инволюции (деградации). При общем стрессе NGAL особенно активно синтезируется иммунными клетками, гепатоцитами, адипоцитами, клетками предстательной железы, клетками почечных канальцев, а также клетками эпителия респираторного и пищеварительного трактов, кроме того он также синтезируется остеобластами.

В модельных опытах было обнаружено, что NGAL в больших количествах синтезируется в адипозных клетках и этот синтез возрастает при ожирении и при действии агентов, вызывающих инсулинорезистентность. Экспериментальная индукция гиперинсулинемии у добровольцев значительно повышает синтез NGAL в адипоцитах и его уровень в плазме [6, с. 7].

В экспериментах с мышами были проведены исследования секретируемого остеобластами NGAL и его влияние на метаболизм глюкозы. В результате было выявлено, что белок индуцирует секрецию инсулина, улучшая чувствительность к нему клеток органов и тканей, повышая толерантность к глюкозе. Кроме того, было выявлено, что NGAL, полученный из остеобластов, ингибирует потребление пищи. Проникая через гематоэнцефалический барьер, он связывается с рецептором меланокортина-4 (MC4R) в паравентрикулярных и вентромедиальных ядрах гипоталамуса и активирует MC4R-зависимый путь, эффект которого проявляется снижением аппетита [7, с. 385]. Следует заметить, что данный механизм определяет действие зависимой от лептина системы снижения массы тела.

У исследуемых мышей с дополнительной нагрузкой экспрессия NGAL и его показатели в плазме крови существенно не изменялись [1, с. 430].

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе воздействия дополнительной нагрузки на костную ткань, ни один из основных маркеров ее преобразования, обладающих гормональной активностью и оказывающих влияние на регуляцию метаболических процессов организма, в т.ч. интенсивность аппетита, не играет существенную роль в рамках исследуемой системы «гравитостат».

В эксперименте у грызунов с дополнительной нагрузкой были так же рассмотрены и другие возможные механизмы снижения массы тела. Например, гормоны желудочно-кишечного тракта, в частности грелин, стимулируют чувство голода, играя достаточно важную роль в развитии ожирения. Однако, в экспериментах с мышами, лишёнными рецептора грелина, был получен эффект снижения массы тела в условиях дополнительной нагрузки. У мышей с отсутствующими рецепторами глюкагоноподобного пептида 1 (GLP-1) и инсулин-высвобождающего гормона в условиях нагрузки вес тела так же уменьшался [1, с. 430]. Таким образом, доказательств участия гормонов желудочно-кишечного тракта в механизме действия системы «гравитостат» получено не было.

Основным путем внутренней регуляции массы тела является MCH4-зависимый путь, активация которого под действием нейропептида α-MSH приводит к снижению аппетита и, как следствие, потере веса. Даже у мышей с дефектами генов MCH4 в условиях дополнительной нагрузки обнаруживалось

снижение массы тела [1, с. 430]. Так был сделан вывод о том, что система «гравитостат» является независимой от системы α -MSH-MC4R, являющейся основной точкой приложения лептина.

Регуляция массы не только жировой, но и костной ткани, осуществляется через систему эстроген-рецепторов- α (ER- α). Однако результаты, полученные в наблюдениях за мышами с выключенными ER- α [1, с. 430], свидетельствуют о том, что данная система не оказывает существенного влияния на потерю массы тела в условиях дополнительной нагрузки.

Помимо эндокринной системы, метаболические процессы координирует вегетативная нервная система. Но в данном исследовании каких-либо доказательств влияния вегетативной нервной системы на потерю массы тела в рамках системы «гравитостат» не обнаружено [1, с. 431].

Подводя итог, хотелось бы отметить, что открытие альтернативной системы внутренней регуляции массы тела независимой от лептина является большим шагом на пути к лечению столь распространенного в наше время заболевания, как ожирение. Оно важно не только с точки зрения разработки более эффективной терапии, но и как возможность дополнительного изучения самого патогенеза. Лептин-зависимая система регуляции массы тела на данный момент является самым популярным направлением в борьбе с лишним весом. Однако большинство пациентов, страдающих ожирением, имеют высокий уровень эндогенного лептина и не реагируют на лечение дополнительными дозами лептин-содержащих препаратов. Это, в свою очередь, может быть связано с несостоятельностью других механизмов поддержания постоянной массы тела, одним из которых может являться система «гравитостат» или другие системы, находящиеся в стадии изучения. Таким образом, разработка новых методов коррекции лишнего веса на основе полученных в этом исследовании данных позволит усовершенствовать терапию ожирения для получения более эффективных результатов лечения.

Список литературы

1. J.Jansson, V.Palsdottir, D.Hägg et al. Body weight homeostat that regulates fat mass independently of leptin in rats and mice // PNAS – 2018 - №3 – С. 427-432.
2. Коваренко М. А., Руюткина Л. А., Петрищева М. С., Бодавели О. В.. Лептин: физиологические и патологические аспекты действия // Вестник Новосибирского Государственного Университета – 2003 - №1 С. 59-74.
3. Панкратова Ю.В., Пигарова Е.А., Дзеранова Л.К. Витамин К-зависимые белки: остеокальцин, матриксный Gla-белок и их внекостные эффекты // Ожирение и метаболизм – 2013 - №2 – С. 11-18.
4. Дыдыкина И.С., Веткова Е.С.. Склеростин и его роль в регуляции метаболизма костной ткани // Научно-практическая ревматология – 2013 - №51(3) – С. 296-301.
5. Шутов Е.В. Значение фактора роста фибробластов-23 у больных хронической болезнью почек – обзор современных исследований // Лечащий врач – 2012 - №8 – С. 12-18.
6. Вельков В.В. NGAL –“ренальный тропонин”: ранний маркер острого повреждения почек. – Москва: ЗАО «ДИАКОН» - 2011 – 55 с.
7. Mosialou, I., Shikhel, S., Liu, J.-M., Maurizi et al. MC4R-dependent suppression of appetite by bone-derived lipocalin-2 // Nature – 2017 - №543 – С. 385-390.

РАЗДЕЛ 5. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 342

ГЛАВА 24. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЧЕРНОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА

канд. юрид. наук, доцент

ВОЛКОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА

студент 5 курса

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: В работе исследуется современное состояние правового регулирования в сфере распространения информации в сети Интернет.

Ключевые слова: право, регулирование, информация, интернет, персональные данные, реклама

LEGAL REGULATION OF DISSEMINATION OF INFORMATION IN NETWORK THE INTERNET

**Chernova Olga Anatolievna,
Volkova Ekaterina Yurevna**

Abstract: The research work deals the modern state of the legal regulation in the field of dissemination of information in network the internet.

Key words: law, regulation, information, internet, personal data, advertisement

ВВЕДЕНИЕ

Результаты современного прогресса в развитии информационно-телекоммуникационных технологий проявляются в сфере построения и использования информационного пространства сети Интернет, в связи с чем, представляется, что регулирование соответствующих отношений является одной из актуальных задач современного законодательства и права. Стоит отметить, что ни в одной из стран мира нет кодифицированного законодательства, регулирующего отношения, связанные с распространением информации в сети Интернет. Нормативные правовые акты, которые существуют в данный момент, регулируют частные аспекты информации, распространяемой в сети Интернет.

В сети Интернет владельцы ресурсов имеют возможность размещать собственную информацию или информацию третьих лиц с помощью различных ресурсов и систем, а пользователи имеют возможность получать эту информацию различными методами, среди которых преобладают доступ к информационным ресурсам (сайтам) в сети Интернет и использование электронной почты. Правовое регулирование распространения информации в сети Интернет отстает от реальных потребностей государства. Практика правоприменения недостаточно развита, это характеризуется отсутствием федерального закона, который бы в полной мере регулировал распространение информации в сети Интернет, а так же раскрывал сущность и содержание общественных отношений в сети Интернет. В отечественной юридической литературе, отношения связанные с регулированием распространения инфор-

мации в сети Интернет исследованы недостаточно и фрагментарно. Исходя из вышеизложенного, представляется, что проведение комплексного исследования, посвященного правовым проблемам регулирования распространения информации в сети Интернет, является актуальным и может претендовать на определенную степень новизны и конструктивизма.

24.1. ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Анализ действующего законодательства, в частности положений Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 25.11.2017) [8] позволяет выделить четыре группы прямых ограничений распространения информации в сети Интернет, различаемых главным образом, в зависимости от субъектов, играющих в процедуре запрета ключевую роль, а также, характером информации, чье распространение подвергается регулированию и спецификой административных процедур, при помощи которых реализуются запреты. Рассмотрим их:

Первая группа – информация, подлежащая запрету по решению органов исполнительной власти. К таковой п. 5 ст. 15.1 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [8] относит: материалы с порнографическими изображениями несовершеннолетних и (или) объявлений о привлечении несовершеннолетних в качестве исполнителей для участия в зрелищных мероприятиях порнографического характера; информацию о способах, методах разработки, изготовления и использования наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, новых потенциально опасных психоактивных веществ, местах их приобретения, способах и местах культивирования наркосодержащих растений; информацию о способах совершения самоубийства, а также призывов к совершению самоубийства; информацию о несовершеннолетнем, пострадавшем в результате противоправных действий (бездействия), распространение которой запрещено ст. 13.15 КоАП РФ от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 05.02.2018) [2], ст. 4 Закона РФ от 27.12.1991 № 2124-1 «О средствах массовой информации» (ред. от 25.11.2017) [14], а также п.8 ст.5 Федерального закона от 29.12.2010 № 463-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (ред. от 01.05.2017) [6]; информацию, нарушающую требования Федерального закона от 29.12.2006 года № 244-ФЗ «О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 27.11.2017) [7] и Федерального закона от 11.11.2003 года № 138-ФЗ «О лотереях» (ред. от 27.11.2017) [11] о запрете деятельности по организации и проведению азартных игр и лотерей с использованием сети Интернет и иных средств связи; информацию, содержащую предложения о розничной продаже дистанционным способом алкогольной продукции, и (или) спиртосодержащей пищевой продукции, и (или) этилового спирта, и (или) спиртосодержащей непищевой продукции, розничная продажа которой ограничена или запрещена законодательством о государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции.

В соответствии с Правилами создания, формирования и ведения единой автоматизированной информационной системы «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено», Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (далее – Роскомнадзор), принимает решение о запрете доступа к порнографическим изображениям несовершеннолетних, а также к иным перечисленным выше материалам, если они распространяются в продукции средств массовой информации по средствам сети Интернет (п. 4 Правил) [17]. Роскомнадзор совместно с Министерством внутренних дел Российской Федерации, Федеральной налоговой службой и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека устанавливают критерии оценки материалов и

(или) информации, необходимых для принятия ими решений.

Вторая группа представлена информацией, распространяемой с нарушением авторских и (или) смежных прав. Порядок ограничения доступа к ней посвящена ст. 15.2 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Пункт 1, которой указывает на то, что к такой информации относят распространяемые без разрешения правообладателя или иного законного основания объекты авторских и (или) смежных прав, за исключением фотографических произведений и произведений, полученных способами, аналогичными фотографии, а также информацию, необходимую для их получения с использованием информационно-телекоммуникационных сетей [8]. Ограничение распространения такой информации осуществляется Роскомнадзором в особом порядке, после обращения правообладателя.

Третья группа объединяет призывы к осуществлению экстремистской деятельности, массовым беспорядкам и участию в массовых (публичных) мероприятиях, проводимых с нарушением установленного порядка – перечисленные в п. 1 ст. 15.3 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [8], ограничение доступа к которым осуществляется по требованиям Генерального прокурора РФ и его заместителей.

Первые три группы, как следует из вышесказанного, определяется законодательством по средствам предоставления перечней разновидностей информации, не подлежащих распространению. Иначе дело обстоит с четвертой группой, чьи границы значительно размыты и не поддаются точному определению. В нее целесообразно включить информацию, признанную запрещенной к распространению в Российской Федерации вступившим в законную силу решением суда (п.2 ст. 15.1 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации») [8]. К этой категории следует относить материалы, включенные во исполнение ст. 13 Федерального закона от 25.07.2002 №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (ред. от 23.11.2015) [12], в федеральный список экстремистских материалов, администрируемый в соответствии с Приказом Минюста России от 11.12.2015 № 289 «О порядке ведения федерального списка экстремистских материалов» (ред. от 24.11.2016) [20]. Фактически, указанный документ упорядочивает давнюю практику признания информации экстремистской и создает единый информационный банк для координации работы по ограничению ее распространения, как в сети Интернет, так и в виде печатной и иной продукции. Однако следует заметить, что содержание четвертой группы ограничений на распространение информации в сети Интернет не исчерпывается содержанием федерального списка экстремистских материалов. К этой категории относятся и персональные данные, чей сбор осуществляется с нарушением действующего законодательства, а также любая информация, распространение которой в сети Интернет, признается нарушающим российское законодательство судом. Как показывает анализ совокупности судебных решений, принятых за последние годы, практика установления запретов на распространение информации судами общей юрисдикции принимает все больший масштаб.

Помимо перечисленных, прямых механизмов влияния на отношения в сети Интернет, существуют ограничения, устанавливаемые регулятором менее явно, по средствам перечней обязанностей отдельных субъектов информационного обмена. Ст. 10.1 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» устанавливает за лицом, «осуществляющим деятельность по обеспечению функционирования информационных систем и (или) программ для электронных вычислительных машин, которые предназначены и (или) используются для приема, передачи, доставки и (или) обработки электронных сообщений пользователей сети Интернет» статус организатора распространения информации в сети Интернет и определяет корпус его обязанностей [8]. К таковым закон относит хранение информации о фактах приема, передачи, доставки и (или) обработки информации, письменного текста, изображений, звуков, видео- или иных электронных сообщений пользователей сети Интернет и информацию об этих пользователях в течение одного года с момента окончания осуществления таких действий, а также текстовые сообщения пользователей сети Интернет, голосовую информацию, изображения, звуки, видео-, иные электронные сообщения пользователей сети Интернет до шести месяцев с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки (п. 3 ст. 10.1) [8]. Данная информация передается уполномоченным государственным органам, осуществляющим оперативно-

розыскную деятельность или обеспечение безопасности РФ, в случаях, установленных федеральными законами, предоставлять в федеральный орган исполнительной власти в области обеспечения безопасности информацию, необходимую для декодирования принимаемых, передаваемых, доставляемых и (или) обрабатываемых электронных сообщений.

Ст. 10.3 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» устанавливает обязанности оператора поисковой системы. Обязанность, накладываемая на оператора поисковой системы, заключается в ограничении распространения сведений об указателе страницы сайта в сети Интернет, по заявлению лица, считающего, доступную по указателю информацию о нем недостоверной, а также неактуальной, утратившей значение для заявителя (п. 1 ст. 10.3) [8].

Еще один субъект информационного обмена, для которого предусматривается комплекс обязанностей по ограничению распространения информации в сети Интернет – владелец новостного агрегатора. Под владельцем новостного агрегатора п. 1 ст. 10.4 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» подразумевает «владелец программы для электронных вычислительных машин, владелец сайта и (или) страницы сайта в сети Интернет, которые используются для обработки и распространения новостной информации в сети Интернет на государственном языке Российской Федерации, государственных языках республик в составе Российской Федерации или иных языках народов Российской Федерации, на которых может распространяться реклама, направленная на привлечение внимания потребителей, находящихся на территории Российской Федерации, и доступ к которым в течение суток составляет более одного миллиона пользователей сети Интернет» [8]. Обязанности владельца новостного агрегатора незамедлительно прекращать распространение недостоверной общественно значимой новостной информации, а также соблюдать требования законодательства РФ, предусмотренные ст. 10.4 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [8].

Таким образом, анализ действующего законодательства показывает, что в настоящее время действуют не только прямые ограничения на распространение информации в сети Интернет, но и дополнительные, устанавливаемые регулятором менее явно в отношении отдельных субъектов информационного обмена. Например, в отношении операторов поисковых систем, новостных агрегаторов устанавливаются дополнительные обязанности.

Исходя из вышеизложенного, полагаем, что распространение информации в сети Интернет достаточно молодое, перспективное и вместе с тем чрезвычайно проблемное направление правового регулирования. Анализ действующих норм показал, что основным направлением регулирования распространения информации в сети Интернет стало ограничение распространения информации путем запрета доступа к информации, размещенной в сети Интернет на территории РФ. Правовым базисом для регулирования распространения информации в сети Интернет и ограничения ее распространения на территории РФ следует признать нормы Конституции РФ, в частности, положения ст. 55 Конституции РФ [1].

24.2. ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

В последние десятилетия начался активный процесс информатизации наряду с другими кардинальными изменениями в жизни общества. При этих обстоятельствах большинство технических средств позволяют собирать и обрабатывать персональные данные о людях. В виду этого, особую важность приобретает институт защиты персональных данных в сети Интернет.

Рассматривая проблематику правовой природы защиты персональных данных в сети Интернет, необходимо дать понятие персональных данных. В ст. 3 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 29.07.2017) дается законодательно закрепленное определение персональных данных – любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному, или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных) [9].

В Конституции РФ закреплено положение о том, что «каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени» (ст. 23) и «сбор,

хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются» (ст. 24) [1]. Развитие конституционных положений нашло свое отражение в ряде нормативных правовых актов РФ. Так, в соответствии с Указом Президента РФ от 06.03.1997 № 188 «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера» (ред. от 13.07.2015) персональные данные отнесены к сведениям конфиденциального характера, согласно которому персональные данные «сведения о фактах, событиях и обстоятельствах частной жизни гражданина, позволяющие идентифицировать его личность, за исключением сведений, подлежащих распространению в средствах массовой информации в установленных федеральными законами случаях» [15].

В настоящее время Уполномоченным органом по защите прав субъектов персональных данных, обеспечивающим контроль и надзор за соответствием обработки персональных данных, является Роскомнадзор, статус которой определен в ФЗ «О персональных данных» [9] и Положении о Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.03.2009 № 228 (ред. от 27.01.2018) [18].

При размещении информации в сети Интернет встали проблемы охраны и защиты прав личности по защите конфиденциальной информации от её распространения, что обусловило необходимость разработки новых правовых механизмов регулирования доступа к информации о персональных данных. Самая главная проблема заключается в необходимости соблюдения принципа баланса публичных интересов (потребности органов власти в доступе к информации о персональных данных граждан) и праве личности на защиту от вмешательства в его частную жизнь.

Защита персональных данных предусмотрена в ст. 19 ФЗ «О персональных данных» [9]. Выбор средств защиты информации осуществляется оператором в соответствии с нормативными правовыми актами, принятыми Федеральной службой безопасности РФ и Федеральной службой по техническому и экспортному контролю. Защита персональных данных достигается, в частности: определением угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных; применением организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, необходимых для выполнения требований к защите персональных данных, исполнение которых обеспечивает установленные Правительством Российской Федерации уровни защищенности персональных данных; применением прошедших в установленном порядке процедуру оценки соответствия средств защиты информации; оценкой эффективности принимаемых мер по обеспечению безопасности персональных данных до ввода в эксплуатацию информационной системы персональных данных; учетом машинных носителей персональных данных; обнаружением фактов несанкционированного доступа к персональным данным и принятием мер; восстановлением персональных данных, модифицированных или уничтоженных вследствие несанкционированного доступа к ним; установлением правил доступа к персональным данным, обрабатываемым в информационной системе персональных данных, а также обеспечением регистрации и учета всех действий, совершаемых с персональными данными в информационной системе персональных данных; контролем за принимаемыми мерами по обеспечению безопасности персональных данных и уровня защищенности информационных систем персональных данных.

В сети Интернет к специальным мерам защиты персональных данных относится блокировка сайтов нарушителей требований по обработке персональных данных. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.08.2015 № 857 «Об автоматизированной информационной системе «Реестр нарушителей прав субъектов персональных данных» реестр включает в себя [16]: доменные имена и (или) указатели страниц сайтов в сети Интернет, содержащих информацию, обрабатываемую с нарушением законодательства; сетевые адреса, позволяющие идентифицировать сайты в сети Интернет, содержащие информацию, обрабатываемую с нарушением законодательства; указание на вступивший в законную силу судебный акт о принятии мер по ограничению доступа к информации, обрабатываемой с нарушением законодательства, включая наименование суда, номер дела, содержание нарушения законодательства Российской Федерации в области персональных данных, изложенное в резолютивной части судебного акта, дату вынесения судебного акта и дату его вступления в законную силу; дату и время направления Роскомнадзором операторам связи сведений, для осуществления мероприятий,

ограничивающих доступ к информации, обрабатываемой с нарушением законодательства; информацию об устранении нарушения законодательства Российской Федерации в области персональных данных.

Одна из острых проблем защиты персональных данных – утечка в сети Интернет. К наиболее типичным нарушениям по данным Роскомнадзора [22] относятся: сбор и обработка данных без ведома субъектов или в иных незаявленных целях; передача персональных данных третьим лицам или размещение в сети Интернет без согласия их субъектов; незаконные способы завладения информацией, позволяющие создавать базы данных пользователей, совершать неправомерные покупки или обмены личными данными пользователей сети Интернет.

Главное требование, предъявляемое к обработке персональных данных в сети Интернет, является наличие законного основания для их обработки. Исчерпывающий перечень таких оснований предусмотрен в ч. 1 ст. 6 ФЗ «О персональных данных» [9]. ФЗ «О персональных данных» предусматривает право субъекта персональных данных потребовать в любой момент исключения данных из общедоступных источников (ч. 2 ст. 8) [9]. На практике, применительно к общедоступным данным, размещенным в сети Интернет, данная норма носит декларативный характер, поскольку даже в случае их оперативного исключения нет гарантий на то, что другое лицо не осуществляет их обработку. Найти таких лиц и повлиять на них практически невозможно. Поэтому лицо, размещающее свои персональные данные в социальных сетях и на иных веб-сайтах в режиме, предполагающем неограниченный доступ к ним, должно отдавать себе отчет, что с этого момента оно не может повлиять на их использование, которое становится фактически бесконтрольным.

В соответствии с ч. 2 ст. 18.1 ФЗ «О персональных данных» «оператор, осуществляющий сбор персональных данных с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, обязан опубликовать в соответствующей информационно-телекоммуникационной сети документ, определяющий его политику в отношении обработки персональных данных, и сведения о реализуемых требованиях к защите персональных данных, а также обеспечить возможность доступа к указанному документу с использованием средств соответствующей информационно-телекоммуникационной сети» [9].

Еще одной гарантией защиты чести, достоинства и деловой репутации при регулировании информации в сети Интернет является п. 5 ст. 152 ГК РФ от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «если сведения, порочащие честь, достоинство или деловую репутацию гражданина, оказались после их распространения доступными в сети Интернет, гражданин вправе требовать удаления соответствующей информации, а также опровержения указанных сведений способом, обеспечивающим доведение опровержения до пользователей сети Интернет» [3].

С 1 сентября 2015 года начало действовать положение (Федеральный закон от 21.07.2014 №242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях» (ред. от 31.12.2014) о локализации хранения и отдельных процессов обработки персональных данных. Теперь персональные данные граждан РФ должны обрабатываться на серверах, физически расположенных на территории РФ. Заметим, что требования закона распространяются только на новые данные. Созданные ранее базы данных запрещается обновлять и дополнять без создания первичных баз на территории РФ [5]. В частности, по итогам опроса, проведенного на закрытой встрече по разъяснению Федерального закона от 21.07.2014 № 242-ФЗ, организованной ЭКС РАЭК (Экспертно-консультативный совет при Российской ассоциации электронных коммуникаций) и РБТП (Российско-Британская Торговая палата) на площадке Роскомнадзора, о готовности к исполнению положений закона в установленный срок заявило более 54% ИТ – компаний, 27% сообщили о неполной готовности и 19% отметили финансовые трудности и недостаток технических мощностей [23].

С 1 января 2016 года вступил в силу Федеральный закон от 13.07.2015 № 264-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и статьи 29 и 402 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, который закрепил право «на забвение». Воспользовавшись данным правом человек вправе потребовать удаления своих персональных данных из общего доступа сети Интернет (удаление ссылок на данные, которые,

по его оценке, могли бы нанести ему вред) [4]. Исключением является, в частности, следующая информация, которую закон не позволяет скрыть: данные о совершении преступления гражданином, по которому не снята или не погашена судимость; публичная информация о недвижимости или доходах государственного служащего.

Так, судебная практика пополняется рядом дел, связанных с незаконным распространением персональных данных в сети Интернет. Советский районный суд г. Уфа 6 ноября 2015 г. рассматривал дело по иску Н., действующего в защиту прав неопределенного круга лиц к М. о признании деятельности интернет - сайта Б. незаконной и нарушающей требования ст.7, ч.1 ст.9 Федерального закона «О персональных данных», признании информации распространяемой посредством сети Интернет на сайте Б., информацией, распространение которой в Российской Федерации запрещено. Н. указав в обоснование иска, что в ходе мероприятия систематического наблюдения был установлен факт предоставления интернет сайтом Б. доступа неограниченному кругу лиц к персональным данным граждан Российской Федерации. Факт предоставления интернет - сайтом Б. доступа неограниченному кругу лиц к персональным данным граждан был установлен посредством обращения к поисковой системе указанного интернет - ресурса. Действующим законодательством Российской Федерации в области персональных данных установлено обязательное для соблюдения оператором или иным получившим доступ к персональным данным лицом требование не допускать их распространение без согласия субъекта персональных данных или наличия иного законного основания. На сайте Б. отсутствует информация, подтверждающая наличие согласия граждан на обработку их персональных данных либо иных законных оснований на обработку указанных персональных данных. По результатам рассмотрения данного дела Советский районный суд г. Уфа удовлетворил исковые требования Н. Суд признал деятельность интернет – сайта Б. незаконной и нарушающей требования ст.7, ч.1 ст.9 Федерального закона «О персональных данных». Советский районный суд г. Уфа признал информацию, распространяемую посредством сети Интернет на сайте Б., информацией, распространение которой в Российской Федерации запрещено, а также указал, что сайт Б. необходимо включить в «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено».

Считаем, что Федеральный закон «О персональных данных» не решает большинства юридических проблем, большую часть норм трудно реализовать на практике, даже дополнение Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» статьей 15.5 [8], в которой указывается порядок ограничения доступа к информации, обрабатываемой с нарушением законодательства Российской Федерации в области персональных данных, оставляет данный вопрос открытым и актуальным.

24.3. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РЕКЛАМЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Технологическое и организационное единство сети Интернет, большое количество участников международного информационного обмена стали предпосылками для эффективного распространения рекламы самими участниками информационного обмена в сети Интернет. Рекламная информация - это особая разновидность информации. В настоящее время нет единого мнения, распространяется ли действующее законодательство РФ о рекламе на рекламу в сети Интернет. Выделяют две основные точки зрения. По-мнению Л.Терещенко, «действующее законодательство не регламентирует рекламу в Интернете» [31]. Другие ученые, такие, как С.В.Малахов, В.Мещенков, С.Петровский утверждают, что Закон о рекламе регулирует и Интернет – рекламу, но не учитывает ее специфику [32].

Прежде всего, необходимо дать понятие ключевому элементу – реклама. Определение рекламы дано в ст. 3 Федерального закона 13.03.2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе» (ред. от 31.12.2017), согласно которому реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение вни-

мания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке [10]. Основным источником права на распространение любой, в том числе рекламной, информации является ст. 29 Конституции Российской Федерации, согласно которой каждый вправе свободно распространять любую неограниченную к распространению информацию [1]. Данная норма получила дальнейшую регламентацию в нормах российского законодательства. Так, правила распространения рекламы регулируется ФЗ «О рекламе», в том числе отдельных ее видов. Глава 2 ФЗ «О рекламе» посвящена особенностям отдельных способов распространения рекламы, в частности рекламе в телепрограммах и телепередачах, реклама в радиопрограммах и радиопередачах, реклама в периодических печатных изданиях, реклама, распространяемая при кино- и видеообслуживании и иных способах [10]. Одной из проблем законодательства в этой сфере, бесспорно, является отсутствие правовых норм, которые прямо регулировали правила распространения рекламы в сети Интернет. Из этого можно заключить, что наиболее обширная и часто используемая сфера распространения рекламной информации, изъята из сферы правового регулирования.

Следует обратить внимание, что ст. 18 ФЗ «О рекламе» регулирует распространение рекламы по сетям электросвязи. Указано, что «распространение рекламы по сетям электросвязи, в том числе посредством использования телефонной, факсимильной, подвижной радиотелефонной связи, допускается только при условии предварительного согласия абонента или адресата на получение рекламы» [10]. Полагаем, что к рассматриваемой статье допустимо применение норм ст. 15 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», согласно которой «на территории Российской Федерации использование информационно-телекоммуникационных сетей осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области связи, настоящего Федерального закона и иных нормативных правовых актов Российской Федерации» [8]. Потому как сеть Интернет представляет собой вид информационно-телекоммуникационной сети, можно сказать, что положения ст. 18 ФЗ «О рекламе» [10] могут быть по аналогии применены к отношениям, связанным с распространением рекламы в сети Интернет.

В Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 15 июня 2010 г. № 16 «О практике применения судами Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации» (ред. от 09.02.2012) говорится о том, что к сайтам в сети Интернет не применяются правила распространения рекламы в теле- и радиопрограммах, установленные Федеральным законом «О рекламе». Вместе с тем общие правила распространения рекламы в средствах массовой информации, установленные этим Федеральным законом, подлежат применению к сайтам в сети Интернет, зарегистрированным в качестве средств массовой информации, с учетом особенностей распространения информации через такие сети [19]. Считаем, что данное положение не соответствует реальному укладу общественных отношений в данной сфере. Как следует из вышесказанного, сеть Интернет в современных условиях представляет собой глобальную площадку по обмену информацией, в том числе, рекламного характера. При таких условиях, правовое регулирование распространения рекламы в сети Интернет посредством применения по аналогии норм о рекламе по сетям электросвязи либо применением в отношении такой рекламы общих правил распространения рекламы недопустимо. Таким образом, необходимо законодательно закрепить раздел об особенностях распространения рекламы в сети Интернет в структуру ФЗ «О рекламе», предусмотрев систему средств по осуществлению рекламной деятельности в сети Интернет. Вероятно, подобное нововведение отвечает современным требованиям механизма правового регулирования исследуемой сферы.

На практике существуют определенные сложности при квалификации отношений в качестве рекламных в виду особенностей содержания информации, внешне напоминающей рекламную. Так, показательным примером является письмо Федеральной антимонопольной службы от 28 августа 2015 г. № АК/45828/15 «О рекламе в сети «Интернет»», согласно которому не является рекламой информация о производимых или реализуемых товарах, размещенная на сайте производителя или продавца данных товаров или на страницах в социальных сетях производителя или продавца данных товаров, если указанные сведения предназначены для информирования посетителей сайта или страницы в социальной сети о реализуемых товарах, ассортименте, правилах пользования, также не является рекламой ин-

формация о хозяйственной деятельности компании, акциях и мероприятиях, проводимых данной компанией и т.п. В том числе не является рекламой информация о скидках или проводимых акциях, размещенная на сайтах, на которых аккумулируются и предлагаются различные купоны или билеты, позволяющие приобрести товар со скидкой. Следовательно, на такую информацию положения ФЗ «О рекламе» не распространяются. Однако в отдельных случаях, когда размещаемая на сайте информация направлена не столько на информирование потребителя об ассортименте товаров или деятельности компании, сколько на привлечение внимания к конкретному товару и его выделение среди однородных товаров (например, всплывающий баннер), такая информация может быть признана рекламой.

Кроме того, выдача поисковой системой перечня гиперссылок на различные источники информации (сайты, форумы и пр.) не является рекламой, поскольку выдача такого перечня является результатом обработки поискового запроса пользователя. При размещении подобных информационных сведений (результатов поискового запроса) такая задача, стоящая перед рекламой, как формирование и поддержание интереса к конкретному юридическому лицу и его товару, услуге, не выполняется, поскольку однородная информация, размещенная среди таких же, однородных, сведений о различных товарах, не позволяет выделить какой-либо отдельный товар и сформировать к нему интерес. Следовательно, предоставляемая поисковой системой по запросу пользователя информация (за исключением, информации, размещенной на странице с результатами поиска, посредством использования системы контекстной рекламы) не подпадает под понятие рекламы, так как целью распространения данной информации является непосредственный ответ системы на запрос о ее предоставлении, и на такую информацию не распространяются требования ФЗ «О рекламе» [21].

Арбитражный суд Амурской области вынес решение от 12.11.2015 по делу А04-8213/2015. Граждане пожаловались на недостоверный характер рекламы на сайте <http://amur.net>. Купон обещал скидку 70% на ОСАГО в компании РОСГОСТРАХ АВТО. Рекламораспространитель объяснял, что информация была первоапрельской шуткой. Суд решил, что с позиции рядового потребителя такая информация воспринимается как реклама услуг ОСАГО, упоминание о шутке завуалировано, неясно и неочевидно. Описание РОСГОСТРАХ АВТО в сочетании с цветом и типом используемого шрифта намеренно путает потребителей с привычным наименованием - ООО «РОСГОССТРАХ». Информация была признана ненадлежащей рекламой как содержащей не соответствующие действительности сведения, неверно передающей смысл информации и сознательно ввергающей потребителей в заблуждение. Ссылка на свежее разъяснение ФАС РФ «О рекламе в сети «Интернет» от 28.08.2015 не подействовала на суд: разъяснение относительно информации в купонах подходит для сайтов, которые реализуют купоны/билеты в качестве основной деятельности.

Кроме того, можно отметить исключения из сферы действия ФЗ «О рекламе» [10] при распространении информации о товарах работах и услугах в сети Интернет применительно к отношениям, регулируемым законодательством о защите прав потребителей. В частности, российским законодательством предусмотрен такой способ продажи товаров, как дистанционный, реализуемый на площадке сети Интернет. Для установления сущности указанного способа продажи товаров необходимо проанализировать положения ст. 26.1 Закона РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 01.05.2017) [13]. В части 1 статьи указано, что договор розничной купли-продажи может быть заключен на основании ознакомления потребителя с предложенным продавцом описанием товара посредством каталогов, проспектов, буклетов, фотоснимков, средств связи (телевизионной, почтовой, радиосвязи и других) или иными исключаяющими возможность непосредственного ознакомления потребителя с товаром либо образцом товара при заключении такого договора (дистанционный способ продажи товара) способами. При этом, согласно ч. 2 ст. 26.1 Закона РФ «О защите прав потребителей» продавцом, до заключения договора, должна быть предоставлена потребителю информация об основных потребительских свойствах товара, об адресе (месте нахождения) продавца, о месте изготовления товара, о полном фирменном наименовании (наименовании) продавца (изготовителя), о цене и об условиях приобретения товара, о его доставке, сроке службы, сроке годности и гарантийном сроке, о порядке оплаты товара, а также о сроке, в течение которого действует предложение о заключении договора [13]. Иными словами, обязательная к размещению продавцом информация, согласно положени-

ям данной статьи, формально подпадает под признаки объекта рекламирования, содержащиеся в нормах ФЗ «О рекламе» [10], к которому относятся товар, средства индивидуализации юридического лица и (или) товара, изготовитель или продавец товара, результаты интеллектуальной деятельности либо мероприятие (в том числе спортивное соревнование, концерт, конкурс, фестиваль, основанные на риске игры, пари), на привлечение внимания к которым направлена реклама. В данном случае необходимо учитывать требование Закона РФ «О защите прав потребителей» [13] о том, что информация, размещенная на сайте продавца (как средстве связи) о товарах, реклама которых в силу ФЗ «О рекламе» ограничена или запрещена, обязана быть размещена продавцом. В свою очередь, ФЗ «О рекламе» прямо гласит о том, что его действие не распространяется на информацию, раскрытие или распространение либо доведение до потребителя которой является обязательным в соответствии с федеральным законом.

Следовательно, одной из особенностей правового регулирования, фактически складывающихся общественных отношений по рекламе в сети Интернет состоит в том, что нормы законодательства о защите прав потребителей, в отдельных случаях исключают применение норм ФЗ «О рекламе» при распространении информации в сети Интернет о товарах, подпадающей под определение рекламы в том случае, когда такая информация размещена на сайте продавца, а сам товар не запрещен к продаже на территории РФ.

При проведении данного исследования необходимо попытаться сформулировать общие и специальные правила распространения рекламы в сети Интернет. К общим правилам можно отнести, что в сети Интернет не допускается реклама: оружия; основанных на риске игры и пари, а также их организаторов; алкогольной продукции; иных товаров, реклама которых запрещена в соответствии со ст. 7 ФЗ «О рекламе». К специальным правилам относится: 1) текст рекламы должен быть составлен на русском языке. Допускается использование в рекламе, наряду с текстом на русском языке, текста на иностранном языке при условии, что данный текст идентичен по своему содержанию и техническому оформлению тексту на русском языке; 2) реклама должна соответствовать содержанию той страницы сайта, на которую ведет рекламная ссылка; 3) рекламный баннер должен иметь видимые границы (обведен в рамку, не совпадающую с цветом фона), фон баннера не должен быть прозрачным; 4) от одного рекламодателя на одной странице в сети Интернет может показываться не более одного товарного предложения.

Таким образом, по результатам анализа проблем распространения рекламы в сети Интернет, можно сделать вывод, что действующее российское рекламное законодательство по существу игнорирует фактически складывающиеся общественные отношения, что является признаком отставания правового регулирования указанной сферы. Это предопределяет необходимость включения в структуру ФЗ «О рекламе» самостоятельной статьи, посвященной рекламе, распространяемой в сети Интернет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования современного состояния правового регулирования в сфере распространения информации в сети Интернет дают основания сформулировать ряд выводов и предложений:

а) законодательство Российской Федерации в сфере распространения информации не соответствует характеру информационных отношений, складывающихся в результате создания и использования ресурсов (сайтов) в сети Интернет, имеющиеся в нем коллизии и пробелы не позволяют должным образом защищать интересы личности, общества и государства;

б) распространение информации в сети Интернет достаточно молодое, перспективное и вместе с тем чрезвычайно проблемное направление правового регулирования;

в) основным направлением регулирования распространения информации в сети Интернет стало ограничение распространения информации путем запрета доступа к информации, размещенной в сети Интернет на территории РФ.

Эффективное законодательство в области регулирования распространения информации в сети

Интернет не может состоять исключительно из ограничений, и не может ограничиваться сравнительно с узким направлением Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 29.07.2017). Сеть Интернет, являющаяся феноменом, которому нет аналогов в прошлом, оказывает активное влияние на все области общественной жизни – таким же комплексным должно быть и правовое регулирование распространения информации по ее средствам. Потребности современного законодательства таковы, что диктуют необходимость обеспечения регулирования бесконтрольного распространения информации в сети Интернет. Вместе с тем, одним из основных требований обеспечивающих развитие государства в информационную эпоху является открытость, доступность и свобода информации. Поиск оптимального баланса между поощрением свободы распространения информации и введением ограничений, правом на доступ к информации, свободой слова и мерами борьбы с распространением запрещенной информации является чрезвычайно непростой задачей, поиск решения которой все еще продолжается. Авторы приходят к выводу, что в настоящее время оптимального и универсального решения этой задачи до сих пор не найдено в рамках ни одной национальной правовой системы. Более того, в силу экстерриториального характера сети Интернет ее невозможно окончательно решить без применения глобального международно-правового регулирования. Однако, с учетом реальной политической конъюнктуры и перспективы принятия такого универсального регулирующего документа представляется более чем неопределенными. Пока целесообразным представляется направить основные усилия на совершенствование национального законодательства;

г) в процессе исследования было выявлено, что Федеральный закон «О персональных данных» не решает большинства юридических проблем, которые касаются правовой защиты персональных данных в сети Интернет. Большую часть норм трудно реализовать на практике, даже дополнение Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» статьей 15.5, в которой указывается порядок ограничения доступа к информации, обрабатываемой с нарушением законодательства Российской Федерации в области персональных данных, оставляет данный вопрос открытым и актуальным;

д) по результатам анализа проблем распространения рекламы в сети Интернет, можно сделать вывод, что действующее российское рекламное законодательство по существу игнорирует фактически складывающиеся общественные отношения, что является признаком отставания правового регулирования указанной сферы. Думается о необходимости включения в структуру ФЗ «О рекламе» самостоятельной статьи, посвященной рекламе, распространяемой в сети Интернет.

В заключении можно сказать, что представляется на уровне государственной политики развития информационных технологий и сети Интернет концептуально определить требуемые для российского общества и государства законодательного закрепления распространения информации в сети Интернет и принять соответствующие поправки к законодательству в сфере информатизации.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (ред. от 21.07.2014) // Российская газета. – 1993. – 25 дек. ; Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 05.02.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч.1). – Ст. 1 ; 2018. – № 7. – Ст. 973.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 29.12.2017) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301 ; 2018. – № 1. – Ст. 43.
4. О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и статьи 29 и 402 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации : федер. закон от 13.07.2015 г. № 264-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 29 (ч. 1). – Ст. 4390.

5. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях : федер. закон от 21.07.2014 г. № 242-ФЗ (ред. от 31.12.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 30 (ч. 1). – Ст. 4243 ; 2015. – № 1. – Ст. 79.
6. О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию : федер. закон от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ (ред. от 01.05.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 1. – Ст. 48 ; 2017. – № 18. – Ст. 2664.
7. О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2006 г. № 244-ФЗ (ред. от 27.11.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 1 (1 ч.). – Ст. 7 ; 2017. – № 49. – Ст. 7330.
8. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ (ред. от 25.11.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.). – Ст. 3448 ; 2017. – № 31. – Ст. 4790.
9. О персональных данных : федер. закон от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.). – Ст. 3451 ; 2017. – № 31. – Ст. 4772.
10. О рекламе : федер. закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ (ред. от 31.12.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 12. – Ст. 1232 ; 2018. – № 1. – Ст. 73.
11. О лотереях : федер. закон от 11.11.2003 г. № 138-ФЗ (ред. от 27.11.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 46 (1 ч.). – Ст. 4434 ; 2017. – № 2017. – № 49. – Ст. 7330.
12. О противодействии экстремистской деятельности : федер. закон от 25.07.2002 г. № 114-ФЗ (ред. от 23.11.2015) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 30. – Ст. 3031 ; 2015. – № 48. – Ст. 6680.
13. О защите прав потребителей : закон РФ от 07.02.1992 г. № 2300-1 (ред. от 01.05.2017) // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1992. – № 15. – Ст. 766 ; Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 18. – Ст. 2665.
14. О средствах массовой информации : закон РФ от 27.12.1991 г. № 2124-1 (ред. от 25.11.2017) // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1992. – № 7. – Ст. 300 ; Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 31. – Ст. 4827.
15. Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера : указ Президента РФ от 06.03.1997 г. № 188 (ред. от 13.07.2015) // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 10. – Ст. 1127 ; 2015. – № 29. – Ст. 4473.
16. Об автоматизированной информационной системе «Реестр нарушителей прав субъектов персональных данных» : постановление Правительства РФ от 19.08.2015 г. № 857 // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 34. – Ст. 4911.
17. О единой автоматизированной информационной системе «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено : постановление Правительства РФ от 26.10.2012 г. № 1101 (ред. от 21.03.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 44. – Ст. 6044 ; 2017. – № 14. – Ст. 2061.
18. О Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций : постановление Правительства РФ от 16.03.2009 г. № 228 (ред. от 27.01.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 12. – Ст. 1431 ; 2018. – № 6. – Ст. 893.
19. О практике применения судами Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации» : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.06.2010 г. № 16 (ред. от 09.02.2012) // Российская газета. – 2010. – № 132 ; 2012. – № 35.
20. О порядке ведения федерального списка экстремистских материалов : приказ Минюста России от 11.12.2015 г. № 289 (ред. от 24.11.2016) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2016. – № 7 ; 2016. – № 8.

21. О рекламе в сети «Интернет» : письмо ФАС России от 28.08.2015 г. № АК/45828/15 // Справочно-правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_185361/ (дата обращения 26.11.2017).
22. Публичный доклад Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rkn.gov.ru/docs/doc_1646.pdf (дата обращения 7.12.2017).
23. Публичный доклад Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 2015 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rkn.gov.ru/docs/docP_1485.pdf (дата обращения 7.12.2017).
24. Бородин К. В. Развитие правового регулирования распространение информации в сети «Интернет» / К.В. Бородин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. – 2014. – № 3. – Ст. 61-65.
25. Демидбаева А.Ж. Проблемы правового регулирования рекламной деятельности в сети Интернет / А.Ж. Демидбаева // Евразийский союз ученых. – 2017. – № 38. – Ст. 145-153.
26. Дорофеев А.В. Структурированный мониторинг открытых персональных данных в сети интернет / А.В. Дорофеев, А.С. Марков // Мониторинг правоприменения. – 2016. – № 1. – Ст. 41-53.
27. Дубровин О.В. Защита персональных данных в сети Интернет: пользовательское соглашение / О.В. Дубровин, И.Ю. Ковалева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. – 2014. – № 2. – Ст. 64-70.
28. Езикян В.И. Проблемы правового регулирования персональных данных в сети «Интернет» / В.И. Езикян // Актуальные проблемы правоприменительной и правоохранительной деятельности в современных условиях. Материалы 12-ой Международной научно-практической конференции (г. Новочеркасск, 20 июля 2016 г.). – Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, 2016. – Ст. 20-30.
29. Ионова Т.А. Правовое регулирование распространения рекламы через сеть Интернет / Т.А. Ионова // Вестник Московского университета МВД России. – 2014. – № 10. – Ст. 40-44.
30. Киздермишов А.А. Защита персональных данных при их обработке посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» / А.А. Киздермишов // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2015. – № 4. – Ст. 139-143.
31. Терещенко Л.К. К вопросу о правовом режиме информации / Л.Н. Терещенко // Информационное право. – 2013. – № 1. – С.2.
Федосеева Н.Н. Правовые аспекты Интернет- рекламы / Н.Н. Федосеева // Право и экономика. – 2013. – № 5. – С.1.

© О.А. Чернова, Е.Ю. Волкова, 2018

УДК 342.9

ГЛАВА 25. ПОНЯТИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ, ПРИНЦИПЫ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ

ОВЧИННИКОВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА

к.ю.н., доцент

РОМАНОВА ЗИНАИДА СЕРГЕЕВНА

Магистрант

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются понятие и сущность государственных и муниципальных услуг, основные принципы предоставления государственных и муниципальных услуг как основополагающие начала в деятельности органов исполнительной власти и местного самоуправления; вносятся предложения о новых принципах предоставления услуг, обусловленных развитием электронного государства.

Ключевые слова: государственные услуги, муниципальные услуги, принципы предоставления услуг, электронное правительство.

THE CONCEPT OF THE STATE AND MUNICIPAL SERVICES, THE PRINCIPLES OF THEIR PROVISION

**Ovchinnikova Tatyana Anatolyevna,
Romanova Zinaida Sergeevna**

Abstract: the article deals with the concept and essence of state and municipal services, the basic principles of the provision of state and municipal services as fundamental principles in the activities of the Executive authorities and local self-government; makes proposals on new principles of services due to the development of electronic state.

Key words: public services, municipal services, principles of service provision, e-government.

25.1. ПОНЯТИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ

Понятие «услуга» для законодательства не новое. Оно означает способ удовлетворения потребностей граждан и юридических лиц. В Конституции РФ оно определяется как вид материальной деятельности (ст. 8) [1]. На сегодняшний день понятие «услуга» встречается в самых различных отраслях законодательства, но чаще всего - в гражданско-правовом смысле (как товар, работа или услуга). Исторически термин «государственная услуга» в советском законодательстве не употреблялся, хотя по содержанию предоставляемые гражданам услуги были не чем иным, как государственными услугами (медицинское обеспечение, образовательные услуги, библиотеки и музеи). Понятие «государственные услуги» в России стало использоваться примерно с 2005 года с началом административной реформы.

Впервые упоминание о государственных услугах появилось в Концепции реформирования межбюджетных отношений в Российской Федерации в 1999 - 2001 годах, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 30 июля 1998 года № 862. Одним из направлений реформы межбюджетных от-

ношений предусматривалось оказание избирательной инвестиционной поддержки регионам в рамках социального и производственного направлений.

В целях обеспечения минимальных государственных социальных стандартов и социальных нормативов по вопросам местного значения оказание финансовой помощи субъектам предусматривалось из Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации (ФФПР) в зависимости от природно-географических и социально-экономических особенностей субъектов Российской Федерации, что влекло за собой и специфику расходов региональных бюджетов на предоставление государственных услуг в этой сфере.

Для реализации на территории регионов предусмотренного федеральным законодательством минимума государственных услуг, оказываемых на безвозмездной основе, Концепцией устанавливалась первоочередная задача для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, претендующих на получение средств из Фонда регионального развития: определить количество объектов социальной инфраструктуры, которые должны существовать на территории каждого субъекта Российской Федерации. Таким образом, можно сделать следующие выводы: во-первых, оказание государственных услуг предусматривалось лишь в социальной сфере, и, во-вторых, предоставление государственных услуг осуществлялось на безвозмездной основе.

Определения понятий государственной и муниципальной услуг закреплены в Федеральном законе «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ (ст. 2), но лишь «для целей настоящего Федерального закона» [2].

В п. 1 ст. 2 Федерального закона «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» «государственная услуга» определяется как деятельность по реализации функций соответственно федерального органа исполнительной власти, государственного внебюджетного фонда, исполнительного органа государственной власти субъекта РФ, а также органа местного самоуправления при осуществлении отдельных государственных полномочий, переданных федеральными законами и законами субъектов РФ, которая осуществляется по запросам заявителей в пределах установленных нормативными правовыми актами РФ и нормативными правовыми актами субъектов РФ полномочий органов, предоставляющих государственные услуги.

Аналогичным образом определяется понятие «муниципальная услуга». Под муниципальной услугой понимается деятельность по реализации функций органа местного самоуправления, которая осуществляется по запросам заявителей в пределах полномочий органа, предоставляющего муниципальные услуги, по решению вопросов местного значения, установленных в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131-ФЗ [3] и уставами муниципальных образований.

Следует отметить, что в бюджетном законодательстве РФ также используется понятие «государственные (муниципальные) услуги (работы)», которое определено в ст. 6 БК РФ от 31.07.1998 № 145-ФЗ [4] как услуги (работы), оказываемые (выполняемые) в соответствии с государственным (муниципальным) заданием органами государственной власти (органами местного самоуправления), бюджетными учреждениями, иными юридическими лицами. Это определение значительно шире понятия государственных и муниципальных услуг, данных Федеральным законом «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Согласно ч. 3 ст. 1 указанного Федерального закона услуги, предоставляемые государственными и муниципальными учреждениями и другими организациями, в которых размещается государственное задание (заказ) или муниципальное задание (заказ), подлежат включению в реестр государственных или муниципальных услуг и предоставляются в электронной форме в соответствии с данным Законом в том случае, если указанные услуги включены в перечень, установленный Правительством РФ (при этом предусмотрено право высшего исполнительного органа государственной власти субъекта РФ утвердить дополнительный перечень соответствующих услуг, оказываемых в субъекте РФ) [2].

То же самое можно сказать и в отношении определения понятия функций по оказанию государственных услуг, данного в подп. «д» п. 2 Указа Президента РФ «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» от 9 марта 2004 г. № 314 [5]: для целей названного Указа под функ-

циями по оказанию государственных услуг понимается предоставление федеральными органами исполнительной власти непосредственно или через подведомственные им федеральные государственные учреждения либо иные организации безвозмездно или по регулируемым органами государственной власти ценам услуг гражданам и организациям в области образования, здравоохранения, социальной защиты населения и в других областях, установленных федеральными законами.

Круг органов, оказывающих государственные услуги, действующей редакцией значительно расширен по сравнению с первоначальным текстом Указа, где под функциями по оказанию государственных услуг понималось «осуществление федеральными органами исполнительной власти услуг, имеющих исключительную общественную значимость и оказываемых на установленных федеральным законодательством условиях неопределенному кругу лиц». Дефиниция однако была изменена уже спустя два месяца [6, с. 84].

Можно заметить, что в Указе Президента РФ понятия функции и услуги соединены, то есть под оказанием государственных услуг понимается отдельная функция федерального органа исполнительной власти в числе других функций – по принятию нормативных правовых актов, по контролю и надзору в установленной сфере, по управлению государственным имуществом.

Итак, из определения, данного вышеназванным Указом Президента РФ можно выделить следующие черты оказания государственных услуг:

- это осуществление государственной функции;
- государственные услуги предоставляются в установленных федеральными законами областях (образование, здравоохранение и др.);
- стоимость услуг регулируется государством (безвозмездно или по государственным расценкам), то есть они не подчинены законам рынка;
- субъекты оказания государственных услуг – органы государственной власти, подведомственные им государственные учреждения либо иные организации;
- субъекты получения (потребители) государственных услуг – граждане и организации [7, с. 17].

Таким образом, можно заметить, что рассмотренные нормативные акты не дают четкого представления об обозначенных понятиях. Так, определение понятия государственной (муниципальной) услуги дается в Федеральном законе «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», но лишь «для целей настоящего Федерального закона» и не совпадает с понятием, ранее данным Указом Президента РФ, а также Бюджетным кодексом РФ; не существует нормативно установленных различий между государственной функцией и государственной услугой.

25.2. ПРИНЦИПЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ

Сегодня большинство авторов совершенствование государственного управления в современной России связывают с концепциями электронного государства и электронного правительства, базирующимися на использовании информационно-телекоммуникационных технологий и ценностях открытого гражданского общества [8, с. 10; 9, с. 18].

Модернизация исполнительной власти в «электронном государстве» может быть достигнута средствами «электронного правительства» прежде всего при предоставлении государственных и муниципальных услуг населению. В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (далее Федеральный закон № 210-ФЗ) государственные и муниципальные услуги предоставляются органами исполнительной власти и местного самоуправления, а также иными организациями, в том числе в электронной форме с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, специального портала услуг, многофункциональных центров и другими способами, включая межведомственное взаимодействие между государственными органами, органами местного самоуправления, организациями и заявителями [2].

Основные принципы предоставления государственных и муниципальных услуг установлены Федеральным законом № 210-ФЗ. Анализируя перечень основных принципов предоставления государственных и муниципальных услуг, указанных законодателем, можно вести речь о следующей их интер-

претации.

В соответствии со ст. 4 ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» основными принципами предоставления государственных и муниципальных услуг являются:

а) правомерность предоставления государственных и муниципальных услуг органами, предоставляющими государственные услуги, и органами, предоставляющими муниципальные услуги, а также предоставления услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления государственных и муниципальных услуг и предоставляются организациями, указанными в ч. 2 ст. 1 ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

Комментируя данный принцип, А. Н. Борисов пишет, что «речь идет о необходимости соблюдения указанными органами и организациями требований соответствующих законодательных и иных нормативных правовых актов» [10, с. 34]. То есть правомерность означает законность деятельности услугодателей.

По мнению Н. В. Киселевой, отсутствуют разумные основания именовать уже давно известный теории права принцип законности принципом правомерности. Во-первых, это приводит к отступлению от единообразия заданной в нормативных правовых актах системы принципов. Во-вторых, может появиться дополнительный смысл обозначенного принципа. В-третьих, может быть элементарное непонимание смысла принципа, т.к. законодательного определения термина «правомерность» мы не найдем, и он не имеет широкого распространения в нормативных правовых актах РФ [11, с. 23].

Таким образом, предлагается «принцип правомерности» переименовать в «принцип законности» предоставления государственных и муниципальных услуг. А вот законность следует понимать в уже устоявшемся смысле этого слова как соответствие административному законодательству в сфере предоставления государственных и муниципальных услуг. При этом именно административный закон, а не гражданский или какой-либо другой, должен фиксировать правила организации предоставления государственных и муниципальных услуг [11, с. 23].

Несоблюдение данного принципа в части нарушения порядка предоставления государственных услуг должностными лицами федеральных органов исполнительной власти РФ, органов государственных внебюджетных фондов РФ, органов исполнительной власти субъектов и органов местного самоуправления, осуществляющих отдельные государственные полномочия, а также работниками многофункциональных центров и иных организаций, осуществляющих в соответствии с законодательством РФ функции многофункционального центра, повлекшее непредоставление государственной услуги заявителю либо предоставление государственной услуги заявителю с нарушением установленных сроков, в случае, если эти действия (бездействие) не содержат уголовно наказуемого деяния, влекут за собой административную ответственность согласно ст. 5.63 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ [12].

То же самое касается и нарушения порядка предоставления муниципальных услуг. Ответственность в этом случае устанавливается законами субъектов. Так, согласно ст. 35.1 Кодекса Хабаровского края об административных правонарушениях от 24.06.2009 № 256 [13] за нарушение законодательства об организации предоставления муниципальных услуг административной ответственности подлежат должностные лица органов местного самоуправления, муниципальных учреждений, неправомерные действия (бездействие) которых повлекли непредоставление муниципальной услуги заявителю либо предоставление муниципальной услуги заявителю с нарушением установленных сроков.

б) Принцип заявительного порядка обращения за предоставлением государственных и муниципальных услуг означает, что соответствующие услуги могут быть предоставлены физическому или юридическому лицу только по его запросу. Демонстрация в установленном законом порядке первоначально воли заявителя-услугополучателя, а не публичного органа – услугодателя, является юридическим основанием правоотношения, правовая природа которого имеет особенности по отношению к иным правоотношениям, возникающим в системе реализации исполнительной власти и инициатором которых выступает государство в лице его органов. И это логично, так как правовая природа государственных и муниципальных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти и местного самоуправления, не идентична правовой природе функций, реализуемых ими.

в) Принцип правомерности взимания с заявителей государственной пошлины и платы за предоставление государственных и муниципальных услуг. Содержание данного принципа определено в ст. 8 и 9, устанавливающих соответственно требования к взиманию с заявителя платы за предоставление государственных и муниципальных услуг и требования к взиманию с заявителя платы за оказание услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления государственных и муниципальных услуг.

Применительно к термину «правомерность» уже были предложены некоторые рассуждения. То, что «правомерность» встречается неоднократно, наталкивает на мысль о еще большей необходимости раскрыть данный термин или заменить его на термин «законность».

Анализ ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» дает все основания полагать, что принцип «правомерности взимания с заявителей платы» входит по смыслу в принцип «правомерности предоставления государственных и муниципальных услуг органами, предоставляющими государственные услуги, и органами, предоставляющими муниципальные услуги», поэтому его следует исключить из перечня принципов предоставления государственных и муниципальных услуг.

г) Принцип открытости деятельности органов, предоставляющих государственные и муниципальные услуги, также входит в систему основных принципов предоставления услуг, установленных Федеральным законом № 210-ФЗ.

В контексте организации предоставления государственных и муниципальных услуг этот принцип реализован в положении п. 2 ст. 5 ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», предусматривающем право заявителей при получении государственных и муниципальных услуг на получение полной, актуальной и достоверной информации о порядке предоставления государственных и муниципальных услуг, в том числе в электронной форме. Предоставление в установленном порядке информации заявителям и обеспечение доступа заявителей к сведениям о государственных и муниципальных услугах определено в п. 1 ст. 10 ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» в качестве одного из требований к организации предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме.

Помимо названного Федерального закона данный принцип закреплен и в Федеральном законе «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» от 09.02.2009 № 8-ФЗ [14]. В указанном Федеральном законе данный принцип определен как «открытость и доступность информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления». Так, среди способов обеспечения доступа граждан к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления называются:

- обнародование (опубликование) государственными органами и органами местного самоуправления информации о своей деятельности в средствах массовой информации;
- размещение государственными органами и органами местного самоуправления информации о своей деятельности в сети «Интернет»;
- размещение государственными органами и органами местного самоуправления информации о своей деятельности в помещениях, занимаемых указанными органами, и в иных отведенных для этих целей местах;
- ознакомление пользователей информацией с информацией о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления в помещениях, занимаемых указанными органами, а также через библиотечные и архивные фонды;
- присутствие граждан (физических лиц), в том числе представителей организаций (юридических лиц), общественных объединений, государственных органов и органов местного самоуправления, на заседаниях коллегиальных государственных органов и коллегиальных органов местного самоуправления, а также на заседаниях коллегиальных государственных органов и коллегиальных органов местного самоуправления;
- предоставление пользователям информацией по их запросу информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления;

– другими способами, предусмотренными законами и (или) иными нормативными правовыми актами, а в отношении доступа к информации о деятельности органов местного самоуправления – также муниципальными правовыми актами.

Проблемным моментом действия данного принципа можно обозначить неактивное обращение граждан к сведениям о государственных и муниципальных услугах, а также о субъектах, которые их оказывают.

д) Принцип доступности обращения за предоставлением государственных и муниципальных услуг и их предоставления, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья, можно рассматривать в контексте конституционных принципов, закрепляющих основы правового статуса человека и гражданина. В Конституции Российской Федерации закрепляется равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств [1], что в контексте предоставления государственных и муниципальных услуг гарантирует для всех заявителей равную доступность обращения за предоставлением услуг и их непосредственного предоставления.

Упомянутый принцип означает, во-первых, информированность в доступных формах и средствами заявителей о различных вариантах обращения за предоставлением услуг и их получения (орган публичной власти, многофункциональный центр, интернет-портал услуг и др.).

Во-вторых, повышение профессионализма и компетентности государственных и муниципальных служащих, сотрудников многофункциональных центров и иных лиц, непосредственно обеспечивающих предоставление государственных и муниципальных услуг, что, безусловно, будет способствовать большей доступности как при обращении, так и при предоставлении услуг, в том числе сокращая заявителям время ожидания в очереди.

В-третьих, принцип доступности обращения за предоставлением государственных и муниципальных услуг и их предоставления, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья, означает создание необходимых и комфортных условий в помещениях, предназначенных для обращения за предоставлением услуг и их предоставления, включая специальные технические приспособления, туалетные комнаты и прочее.

К сожалению, принцип доступности обращения за предоставлением государственных и муниципальных услуг не может включить в свой смысл в полном объеме качество обслуживания граждан. Ведь обеспечить беспрепятственный доступ к местам предоставления услуг – это еще не значит гарантировать высокое качество процесса и обслуживания, и рассмотрения претензий (жалоб) граждан к услугодателям.

Повышение качества и доступности государственных услуг является одним из главных направлений совершенствования системы государственного управления [15]. В соответствии с Указом Президента РФ «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» от 7 мая 2012 года № 601 к 2018 году уровень удовлетворенности граждан Российской Федерации качеством предоставления государственных и муниципальных услуг должен составлять не менее 90 %.

Министерством экономического развития России создан инструмент обратной связи, позволяющий гражданам оценить качество предоставления государственных и муниципальных услуг, – информационно-аналитическая система мониторинга качества государственных услуг «Ваш контроль» (далее – ИАС МКГУ).

За весь период работы в ИАС МКГУ оценено более двух миллионов фактов предоставления государственных и муниципальных услуг (через МФЦ, сайт «Ваш контроль», виджеты, телефонный центр, SMS-опросы, Единый портал госуслуг).

Согласно данным ежегодного мониторинга качества предоставления государственных услуг, проводимого ИАС МКГУ «Ваш контроль», количество респондентов, оценивающих качество предоставления государственных и муниципальных услуг не ниже удовлетворительного, с каждым годом растет [16]. Целевые показатели, которые планировалось достичь к 2018 году, были не то что достигнуты, а перевыполнены на 17%.

ж) В качестве основного принципа предоставления государственных и муниципальных услуг определен также принцип возможности получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме, если это не запрещено законом, а также в иных формах, предусмотренных законодательством Российской Федерации, по выбору заявителя. Содержание этого принципа полностью корреспондирует с правами заявителя на получение государственных и муниципальных услуг в соответствующих формах по его выбору и в меньшей степени звучит как принцип предоставления услуг.

В «электронном государстве» стоит важная задача в обеспечении цифрового равенства населения; что означает свободу выбора лицом формы информации – традиционная бумажная или электронная [17, с. 231]. Следовательно, уместнее вести речь о таком принципе предоставления государственных и муниципальных услуг, как цифровое равенство заявителей при обращении за предоставлением государственных и муниципальных услуг и при их предоставлении.

В целях эффективного функционирования «электронного правительства» в системе предоставления государственных и муниципальных услуг большое значение могут иметь такие основные принципы, как принцип информационной безопасности заявителя при предоставлении государственных и муниципальных услуг; принцип качественного и своевременного предоставления государственных и муниципальных услуг.

Анализ содержания Федерального закона № 210-ФЗ свидетельствует в том числе о правильном подходе с учетом природы публичных правоотношений к использованию юридической терминологии применительно к деятельности органов исполнительной власти и местного самоуправления в системе государственных и муниципальных услуг. Речь идет о применении термина «предоставление государственных и муниципальных услуг», а не «оказание государственных и муниципальных услуг» органами публичной власти. Соответственно, основные принципы предоставления государственных и муниципальных услуг, а не принципы их оказания.

Таким образом, принципы как правовая категория являются важной составляющей любого правового института, в том числе института предоставления органами исполнительной власти и местного самоуправления государственных и муниципальных услуг населению. Представляется, что принципы предоставления государственных и муниципальных услуг – это основополагающие начала, которые всегда должны учитываться в деятельности органов исполнительной власти и местного самоуправления, иных организаций при предоставлении государственных и муниципальных услуг. При этом по содержанию принципы предоставления государственных и муниципальных услуг нужно рассматривать в широком смысловом значении, включая непосредственно всю деятельность по предоставлению услуг, их получению, а также и качество самих услуг.

В условиях функционирования «электронного государства» и «электронного правительства» можно вести речь о включении в упомянутый перечень следующих принципов: цифровое равенство заявителей при обращении за предоставлением государственных и муниципальных услуг и при их предоставлении; информационная безопасность заявителя при предоставлении государственных и муниципальных услуг; качественное и своевременное предоставление государственных и муниципальных услуг.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (ред. от 21.07.2014) // Российская газета. – 1993. – 25 дек. ; Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг : федер. закон от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ (ред. от 18.04.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2010. – № 31. – Ст. 4179 ; 2018. – № 17. – Ст. 2427.
3. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : федер. закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. от 18.04.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 40. – Ст. 3822 ; 2018. – № 7. – Ст. 975.

4. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ (ред. от 28.12.2017) // Собрание законодательства РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3823 ; 2018. – № 1 (Часть I). – Ст. 18.
5. О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти: указ Президента РФ от 09.03.2004 г. № 314 (ред. от 28.09.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 11. – Ст. 945 ; 2017. – № 40. – Ст. 5820.
6. Талапина Э. В. Государственное управление в информационном обществе (правовой аспект) : монография / Э. В. Талапина. – М. : Юриспруденция, 2015. – 192 с.
7. Талапина Э. В. Новые институты административного права / Э. В. Талапина // Государство и право. – 2006. – № 5. – С. 14-21.
8. Федосеева Н. Н. Понятие и сущность концепции электронного государства / Н. Н. Федосеева, М. А. Чайковская // Российская юстиция. – 2011. – № 11. – С. 6-10.
9. Чеботарева А. А. Электронное государственное управление как новая форма взаимоотношений личности, общества и государства / А. А. Чеботарева // Государственная власть и местное самоуправление. – 2011. – № 6. – С. 18-22.
10. Борисов А. Н. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (постатейный) / А. Н. Борисов. – М. : Юстицинформ, 2011. – 192 с.
11. Киселева Н. В. Принципы предоставления государственных и муниципальных услуг / Н. В. Киселева // Государственная власть и местное самоуправление. – 2014. – № 5. – С. 21-25.
12. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 23.04.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1 ; 2017. – № 47. – Ст. 6884.
13. Кодекс Хабаровского края об административных правонарушениях от 24.06.2009 г. № 256 (ред. от 28.03.2018) // Приамурские ведомости. – 2009. – 17 июля. ; 2018. – 4 апр.
14. Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления : федер. закон от 09.02.2009 г. № 8-ФЗ (ред. от 28.12.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 7. – Ст. 776 ; 2018. – № 1 (Часть I). – Ст. 7.
15. Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления : указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 601 // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 19. – Ст. 2338.
16. Совершенствование государственного управления. Портал административной реформы [Электронный ресурс] : Государственные услуги : Мониторинг качества предоставления государственных услуг. – Режим доступа : http://ar.gov.ru/ru/gos_uslugi_monitoring_kachestva_predostavleniya_gos_uslug/ (дата обращения 20.05.2018).
17. Право на доступ к информации. Доступ к открытой информации / И. Ю. Богдановская [и др.] ; отв. ред. И. Ю. Богдановская. – М. : Юстицинформ, 2009. – 344 с.

© Т.А. Овчинникова, З.С. Романова, 2018

УДК 340.12:339.13

ГЛАВА 26. МОНИТОРИНГ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СУБЪЕКТАХ ДФО

БЕЛОЦЕРКОВИЧ ДЕНИС ВАЛЕРЬЕВИЧ,

к.ю.н., доцент,
секретарь общественного совета при Министерстве международного и межрегионального сотрудничества Хабаровского края

ШИШ ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ,

Магистрант
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: Настоящая статья посвящена анализу правового регулирования поддержки молодых специалистов в субъектах Дальневосточного федерального округа. Анализ проводится в рамках применения модели правового мониторинга, одного из его элементов, мониторинга правоприменения. В ходе исследования проанализирован опыт законодательного регулирования всех 9 субъектов Дальневосточного федерального округа.

Ключевые слова: мониторинг правоприменения, статус молодой специалист, поддержка молодых специалистов.

MONITORING OF LEGAL REGULATION OF STATE SUPPORT OF YOUNG SPECIALISTS IN THE SUBJECTS OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT

**Belotserkovich Denis Valerevich,
Shish Dmitrii Olegovich**

Abstract: This article is devoted to the analysis of the legal regulation of the support of young specialists in the subjects of the Far Eastern Federal District. The analysis is carried out within the framework of the application of the model of legal monitoring, one of its elements, monitoring of law enforcement. The study analyzed the experience of legislative regulation of all 9 subjects of the Far Eastern Federal District.

Key words: monitoring of law enforcement, status of young specialist, support of young specialists.

Основу исследования составили законы и подзаконные акты о молодежи, молодежной политики и молодых специалистах 9 субъектов ДФО, а также подзаконные акты РФ.

Правовой мониторинг состояния регионального нормотворчества позволяет сделать выводы о том, что подходы к определению лиц, которые отнесены к категории «молодой специалист» и соответственно формы государственной поддержки и уровни правового регулирования, в зависимости от субъекта ДФО разные. Так, например, в Магаданской области принят отдельный Закон от 09 ноября

2007 года № 909-ОЗ «О молодом специалисте Магаданской области» [7], а в Чукотском автономном округе правовое регулирование осуществляется Постановлением Правительства Чукотского автономного округа от 17 марта 2014 года № 123 «Об утверждении Положения о порядке предоставления молодым специалистам и семьям, в состав которых входят молодые специалисты, финансовой поддержки на приобретение жилья на территории Чукотского автономного округа» [16].

Стоит отметить, что выделение категории «молодой специалист» позволяет относить её к сфере правового регулирования молодежной политики как в отдельном субъекте ДФО, так и в стране в целом. В Российской Федерации отсутствует соответствующий Федеральный закон, а с ним и единых подходов к определению «молодой специалист» на законодательном уровне нет. По мнению Меркулова П.А. «более 20 лет продолжают попытки принятия закона, устанавливающего правовые основы работы с молодежью в нашей стране. Эта задача не была решена до настоящего времени, во многом, по причине декларативности предлагаемых норм» [19].

Во всех субъектах ДФО, за исключением ЧАО, приняты собственные Законы о молодежной политике, но лишь в Законе одного субъекта, а именно в Хабаровском крае, дается определение «молодой специалист».

Стоит отметить, что в Законах 4 субъектов ДФО, а именно в Сахалинской области, Камчатском крае, Магаданской области, Республике Саха (Якутия), несмотря на то, что как такового определения «молодой специалист» не раскрывается, одним из направлений молодежной политики называется поддержка молодых специалистов. По мнению автора, причин, по которым в Законах о молодежной политике в субъектах ДФО понятие «молодой специалист» не раскрывается, несколько: 1. Наличие иных специальных законов или подзаконных актов в субъектах ДФО, которые раскрывают понятие молодой специалист применительно к конкретным категориям граждан. Например, молодые специалисты из числа коренных (малочисленных) народов севера в Сахалинской области [18], молодые специалисты из числа учителей и врачей в Камчатском крае [17] и т.д. 2. Законы о молодежной политике в субъектах ДФО, во многом имеющие декларативный характер, были приняты еще до издания Распоряжения Правительства РФ от 29 ноября 2014 года N 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года», которое впервые закрепляет широкий спектр понятийного аппарата, в том числе и общее определение «молодой специалист».

Таким образом, для установления общего и отличий в подходах к определению «молодой специалист», прежде всего, необходимо выяснить соотношение между общими концептуальными положениями, которые установлены в Распоряжении Правительства РФ и то, что уже было урегулировано и осталось действующим после 2014 года в законах и подзаконных актах субъектов ДФО.

Отметим, что подход субъектов ДФО заключается не в том, чтобы дать единое определение для всех молодых специалистов, а применить его для конкретной категории молодых граждан. Так или иначе, данная связь может быть установлена только через соотношение молодежной политики в РФ и субъектах ДФО.

Понятие «молодой специалист» в Законе «О молодежи и молодежной политике в Хабаровском крае» дублирует понятие, данное в распоряжении Правительства РФ. Данный подход законодателя Хабаровского края свидетельствует о том, что бланкетные нормы Закона края к данному акту не могут быть применены, поскольку это установлено Распоряжением Правительства РФ, в котором «государственная молодежная политика» это направление деятельности Российской Федерации, а, следовательно, и весь понятийный аппарат распространяется только на федеральный уровень.

Иной подход в других субъектах ДФО. Например, в Законах Сахалинской области, Камчатского края, Магаданской области используется понятие государственная молодежная политика соответственно в Сахалинской области, Камчатском крае, Магаданской области. Однако в связи с принятием Распоряжения Правительства РФ в Законах Амурской области и Республики Саха-Якутия возникают и определенные противоречия. Так, к примеру, даются определения «государственная молодежная политика» без ссылки на соответствующий субъект ДФО, при том, что Закон Амурской области закрепляет принцип «обеспечения единства общегосударственной молодежной политики», а Закон

Республики Саха (Якутия) помимо прочих «основывается на законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации».

В целом, соотношение Законов ДФО и Распоряжения Правительства РФ в части понятийного аппарата имеет несколько подходов: 1) когда закон субъекта ДФО содержит указание на принципы единства общегосударственной молодежной политики, как например, в Законах Приморского края и Амурской области; 2) когда закон субъекта ДФО ссылается на то, что правовое регулирование отношений в области молодежной политике осуществляется в соответствии с законодательными и иными правовыми актами РФ. Например, законы Сахалинской области, Камчатского края, Республики Саха-Якутия, ЕАО; 3) когда закон субъекта ДФО делает отсылку к иным понятиям, которые определяются федеральными законами и иными правовыми актами на федеральном уровне, например, в законе Магаданской области и Хабаровского края.

В любом случае, по содержанию общее определение «молодой специалист» как на уровне субъектов ДФО, так и на федеральном уровне одно, а различается только набор документов, в котором это указано. То есть для Хабаровского края это Закон Хабаровского края и распоряжение Правительства РФ, для остальных 8 субъектов ДФО распоряжение Правительства РФ.

Исходя из общего (концептуального) определения «молодой специалист» можно выделить, что это лицо, которое отвечает следующим требованиям: гражданин РФ; возраст до 30 (для участников жилищных программ поддержки молодых специалистов - до 35 лет); имеющее среднее профессиональное или высшее образование; работающее по трудовому договору в соответствии с уровнем профессионального образования и квалификацией. Чтобы выяснить, почему в законах почти всех субъектов ДФО отсутствует общее определение «молодой специалист», необходимо установить цели, ради которых это определение применяется.

Итак, в законах и подзаконных актах субъектов ДФО определение «молодой специалист» применяется в целях либо обозначения одного из направлений молодежной политики, либо установления мероприятий по реализации одного из направлений молодежной политики:

- содействие занятости молодежи;
- трудовая мотивация молодежи;
- закрепление молодежи на определенной территории;
- осуществления мероприятий по обеспечению молодежи жильем;
- финансового стимулирования.

Что касается непосредственно самого определения «молодой специалист» в субъектах ДФО, то отличия в подходах к определению «молодого специалиста» условно можно разделить по следующим критериям:

- по профессии. Например, согласно [15] молодые специалисты из числа учителей и врачей государственных учреждений Камчатского края и муниципальных учреждений в Камчатском крае;
- по территории. Например, согласно [2] молодые специалисты для сельской местности;
- по происхождению. Например, согласно [18] молодые специалисты из числа коренных малочисленных народов севера.

Итак, проведенный анализ позволяет выделить следующие категории молодых специалистов, которым на территории субъектов ДФО оказываются формы государственной поддержки:

1. Молодые учителя в Хабаровском крае. Для получения ежемесячной надбавки в размере 35 % должностного оклада в течение 3-х лет с момента окончания учебного заведения;
2. Молодые учителя и врачи в Камчатском крае. Под молодым специалистом понимается выпускник профессиональной образовательной организации, образовательной организации высшего образования в возрасте до 30 лет включительно, принятый на работу в установленном трудовым законодательством порядке учителем в образовательную организацию или врачом в медицинскую организацию, расположенные в отдельных населенных пунктах Камчатского края.
3. Молодые специалисты в сельской местности. Молодой специалист, под которым понимается одиноко проживающее или состоящее в браке лицо в возрасте на дату подачи заявления не старше 35 лет, имеющее законченное высшее (среднее профессиональное) образование, в случае если со-

блюдаются в совокупности следующие условия: а) работа по трудовому договору или осуществление индивидуальной предпринимательской деятельности в агропромышленном комплексе или социальной сфере (основное место работы) в сельской местности в соответствии с полученной квалификацией; б) постоянное проживание молодого специалиста (и членов его семьи) в сельской местности, в которой молодой специалист работает или осуществляет индивидуальную предпринимательскую деятельность в агропромышленном комплексе или социальной сфере; в) признание молодого специалиста (и членов его семьи) нуждающимся в улучшении жилищных условий; г) наличие у молодого специалиста (и членов семьи) собственных и (или) заемных средств.

4. Молодой специалист для агропромышленного комплекса Амурской области. Молодой специалист - гражданин Российской Федерации, возраст которого не превышает 35 лет, имеющий диплом о высшем (среднем профессиональном) образовании, принимаемый на работу в течение трех месяцев после окончания учебного заведения или прохождения им военной службы (в случае призыва в год окончания обучения) либо обучающийся на последнем курсе образовательной организации высшего (среднего профессионального) образования, при соблюдении в совокупности следующих условий: а) заключение трудового договора с сельскохозяйственным товаропроизводителем либо областным государственным учреждением ветеринарии в соответствии с полученной квалификацией на срок не менее 5 лет; б) постоянное проживание и работа в сельской местности.

4. Молодые специалисты для государственных или муниципальных организаций Сахалинской области. Молодым специалистом признается гражданин Российской Федерации, не достигший возраста тридцати лет, окончивший обучение в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования, получивший соответствующий документ об образовании и квалификации и заключивший трудовой договор (контракт) на неопределенный срок либо срочный трудовой договор сроком на пять лет (далее - трудовой договор) с расположенным на территории Сахалинской области государственными и муниципальными организациями (перечень указан в Законе).

5. Молодые специалисты для государственных или муниципальных учреждений Магаданской области. Молодые специалисты - граждане в возрасте не старше 35 лет, отвечающие следующим требованиям: а) закончивших профессиональную образовательную организацию по программе подготовки специалистов среднего звена или образовательную организацию высшего образования и получивших документ государственного образца о соответствующем образовании и о квалификации; б) поступивших по трудовому договору (контракту) на работу по специальности (направлению подготовки), соответствующей квалификационным требованиям к его должности, в одно из областных государственных или муниципальных учреждений, до получения документа об образовании либо не позднее двух лет после получения документа об образовании и работающих в данном учреждении (организации) в течение одного года.

6. Молодые специалисты для ЕАО. Молодой специалист - гражданин Российской Федерации, не достигший возраста 35 лет, окончивший профессиональную образовательную организацию или образовательную организацию высшего образования, за исключением образовательных организаций медицинского профиля, обучавшийся по очной форме обучения и состоящий в трудовых отношениях с областным или муниципальным учреждением (предприятием) по основному месту работы, в течение трех лет со дня окончания образовательной организации

7. Молодой специалист в ЧАО. Молодые специалисты - это в возрасте до 35 лет, имеющих среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, работающие на территории Чукотского автономного округа в государственных учреждениях и государственных предприятиях Чукотского автономного округа, муниципальных учреждениях и муниципальных предприятиях Чукотского автономного округа, органах государственной власти Чукотского автономного округа и органах местного самоуправления Чукотского автономного округа.

Как видно из приведенных примеров, в зависимости от приоритетных направлений молодежной политики субъекта ДФО, критерии определения «молодой специалист» различаются.

Переходя к видам и формам государственной поддержки, предоставляемой молодым специали-

стам в субъектах ДФО, можно понять не только финансовые возможности регионов, но и проследить «участие» органов государственной власти субъектов ДФО в процесс привлечения молодых специалистов:

1. Единовременные пособия [18]; 2. Оплата проезда к месту трудоустройства и закрепления [18]; 3. Меры социальной поддержки по оплате жилого помещения, отопления и освещения [18]; 4. Субсидирование расходов, связанных с подготовкой молодых специалистов [4]; 5. Организация целевого обучения специалистов [6]; 6. Обеспечение жильем [6]; 7. Денежное пособие [11]; 8. Ежегодное денежное пособие [17]; 9. Единовременная денежная выплата [7 и 13]; 10. Финансовая поддержка на приобретение жилья [16];

По итогам проведенного мониторинга законов и подзаконных актов субъектов ДФО в части закрепления понятия «молодой специалист», а также установление видов и форм государственной поддержки молодых специалистов в субъектах ДФО были сделаны следующие выводы:

Государственная поддержка молодых специалистов является одним из направлений молодежной политики регионов ДФО. Поэтому для того чтобы определить кому именно данную поддержку оказывать, для начала необходимо установить, а кто является молодым специалистом, то есть законодательно закрепить определение «молодой специалист»;

Законы субъектов ДФО о молодежной политике приняты во всех субъектах ДФО, за исключением ЧАО, однако в них понятие «молодой специалист» не закреплено. Связано это с тем, что в данные законы во многом концептуальные по своему содержанию. А приняты специальные законы или подзаконные акты раскрывают понятие «молодой специалист» применительно к конкретным категориям граждан. Так, к примеру, «привязка» молодого специалиста возможна либо к территории, либо к его происхождению, либо к его профессии, что в итоге, минимизирует потребность в общем или универсальном понятии.

В силу географического расположения, будь то южные сельскохозяйственные регионы ДФО или наоборот северные, законами и подзаконными актами субъектов ДФО в целях оказания государственной поддержки устанавливаются категории молодых специалистов, к которым предъявляются дополнительные условия или требования.

Так, молодыми учителями в Хабаровском крае считаются учителя в течение 3-х лет с момента окончания учебного заведения.

Для признания молодым специалистом в агропромышленном комплексе Амурской области необходимо заключение трудового договора с сельскохозяйственным товаропроизводителем либо областным государственным учреждением ветеринарии в соответствии с полученной квалификацией на срок не менее 5 лет, а также постоянное проживание и работа в сельской местности.

Чтобы быть молодым специалистом для государственных или муниципальных организаций Сахалинской области необходимо заключить трудовой договор (контракт) на неопределенный срок либо срочный трудовой договор сроком на пять лет (далее - трудовой договор) с расположенным на территории Сахалинской области государственными и муниципальными организациями (перечень указан в Законе).

В ЕАО получить статус молодого специалиста возможно, если состоять в трудовых отношениях с областным или муниципальным учреждением (предприятием) по основному месту работы, в течение трех лет со дня окончания образовательной организации

В ЧУО чтобы стать молодым специалистом, необходимо не только состоять в трудовых отношениях с государственным (муниципальным) органом, учреждением или организацией, но и получить от своего работодателя так называемое «подтверждение на закрепление в ЧАО».

Молодому специалисту, работающему в сельскохозяйственной организации Республики Саха (Якутия), требуется заключение трудового договора на срок не менее 3-х лет.

В Камчатском крае статус молодого специалиста могут получить учителя и врачи, заключившие трудовой договор на срок не менее 3-х лет и взявшие на себя обязательства проработать в отдаленных населенных пунктах края.

Отмечу, субъекты ДФО, которые учувствуют в Федеральной целевой программе «Устойчивое

развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года», а именно Хабаровский край, Амурская область, Хабаровский край, Приморский край и другие, во исполнение федеральной программы принимают соответствующие региональные акты, которые содержат ссылку на понятийный аппарат, в котором «молодой специалист» это не только лицо, которое состоит в трудовых отношениях с сельскохозяйственной организацией, но и индивидуальные предприниматели в сельской местности.

Исследование видов и форм государственной поддержки, предоставляемой молодым специалистам в субъектах ДФО, позволяет выявить «степень вовлеченности» органов государственной власти субъектов ДФО в процесс привлечения молодых специалистов, с учетом кадровых потребностей и финансовых возможностей конкретного региона. Условно виды и формы государственной поддержки молодых специалистов можно классифицировать. Формы государственной поддержки молодых специалистов: 1. Материальная. Например, денежное пособия [11], финансовая поддержка (выплаты) на приобретение жилья [16]; 2. Организационная. Например, организация целевого обучения молодых специалистов [6].

Виды государственной поддержки молодых специалистов можно классифицировать по различным основаниям. Например, по времени оказания государственной поддержки: 1. Единовременные. Например, единовременные пособия [6], единовременная денежная выплата [7]; 2. Постоянные. Например, ежегодное денежное пособие [15] и ежемесячные денежные выплаты [9], субсидирование расходов, связанных с подготовкой молодых специалистов [4], меры социальной поддержки по оплате коммунальных платежей [4];

По субъекту, кому адресована государственная поддержка: 1. Непосредственно молодому специалисту. Обеспечение жильем [4]. 2. Организации, которая принимает на работу молодого специалиста. Так, Правительство Сахалинской области и органы местного самоуправления оказывают содействие организациям в их деятельности по созданию рабочих мест для молодежи путем реализации программ занятости населения. В целях стимулирования деятельности по созданию дополнительных рабочих мест для молодежи организациям, создающим дополнительные рабочие места, могут предоставляться льготы по налогообложению [10].

В рамках проведенного исследования были выявлены некоторые противоречия между законодательством субъектов ДФО и подзаконными актами Российской Федерации.

Понятие «молодой специалист» в Законе «О молодежи и молодежной политике в Хабаровском крае» [14] дублирует понятие, данное в распоряжении Правительства РФ. Данный подход законодателя Хабаровского края свидетельствует о том, что бланкетные нормы Закона края к данному акту не могут быть применены, поскольку это установлено Распоряжением Правительства РФ, что согласно ст. 23 ФКЗ «О Правительстве РФ» [1] не является нормативным правовым актом. Именно поэтому законодатель края в «целях легитимного применения» вынужден дублировать понятия, декларируемые в Распоряжении Правительства РФ.

Отметим, что в Распоряжении Правительства РФ «государственная молодежная политика» обозначена как направление деятельности Российской Федерации, поэтому субъекты ДФО в собственных законах при определении молодежная политика, как минимум должны указывать, что молодежная политика осуществляется в рамках данного региона, как например, в законах Сахалинской области, Камчатского края, Магаданской области используется понятие государственная молодежная политика соответственно в Сахалинской области, Камчатском края, Магаданской области. Однако в законах Амурской области [8] и Республики Саха-Якутия [5] даются определения «государственная молодежная политика» без ссылки на соответствующий субъект ДФО, при том, что Закон Амурской области закрепляет принцип «обеспечения единства общегосударственной молодежной политики», а Закон Республики Саха (Якутия) помимо прочих «основывается на законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации».

Считаем, причина данного противоречия кроется в том, что Распоряжение Правительства РФ (2014) во временном сравнении было издано позже, чем приняты законы в Республике Саха (Якутия) (1998) и Амурской области (2005 года). Однако отмечу, что обязанности законодателя Амурской

области и Республики Саха (Якутия) по приведению собственного законодательства соответствии с федеральным законодательством также нет, поскольку Распоряжение Правительства РФ не носит нормативно-правовой характер.

Список литературы

1. О Правительстве Российской Федерации : фкз от 17 декабря 1997 г. № 2-ФКЗ // Собрании законодательства РФ. – 1997. – 51. – Ст. 5712
2. О федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года» : постановление Правительства РФ от 15.07 2013 г. № 598 // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2013. - № 30 ч. 2. -Ст. 4110.
3. Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства РФ 29.11.2014 № 2403-р // официальный интернет портал правовой информации. – Режим доступа: <http://government.ru/>
4. О стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2025 года : закон Приморского края от 20.10.2008 г. № 324-КЗО // Приморская газета. – 2008. -№ 79 (251).
5. О государственной молодежной политике в Республике Саха (Якутия) : закон Республики Саха (Якутия) от 3.12.1998 г. 3 № 49-II // Якутские ведомости. -1999. –№ 3.
6. О государственной поддержке кадрового потенциала агропромышленного комплекса Амурской области : закон Амурской обл. от 3.02.2004 г. № 298-ОЗ // Амурская правда. – 2004. - № 40-42.
7. О молодом специалисте Магаданской области : закон Магаданской области от 9.11.2007 г. № 909 – ОЗ // Магаданская правда. – 2007. - № 127.
8. О государственной молодежной политике в Амурской области : закон Амурской области от 28.06. 2005 г. № 26-ОЗ // Амурская правда. – 2005.- № 129.
9. Об установлении ежемесячных денежных выплат молодым специалистам, работающим в сельскохозяйственных организациях Республики Саха (Якутия) : указ Президента Республики Саха (Якутия) от 5.05.2012 г. № 1409 //Якутские ведомости (приложение к газете «Якутия»). – 2012. – 42.
10. О государственной молодежной политике в Сахалинской области : закон Сахалинской области от 31.10.2002 г. № 369 // Губернские ведомости. – 2002. - № 229(1630).
11. О денежных пособиях молодым специалистам в Сахалинской области : закон Сахалинской области от 31.03.2010 г. № 15 // Губернские ведомости. – 2010. - № 63
12. О мерах социальной поддержки педагогических работников и дополнительных гарантиях права на образование отдельным категориям обучающихся : закон Хабаровского края от 14.02 2005 г. № 261 // Собрании законодательства Хабаровского края. – 2005. - № 2/31.
13. О дополнительных мерах по привлечению и закреплению молодых специалистов для работы в Еврейской автономной области : закон Еврейской автономной области от 30.10.2013 г. № 391-ОЗ // Биробиджанская звезда. -2013. - № 84.
14. О молодежи и молодежной политике в Хабаровском крае : закон Хабаровского края от 30.09.2015 г. № 117 // Официальном интернет-портале нормативных правовых актов Хабаровского края <http://laws.khv.gov.ru>. – 2015.
15. О мерах социальной поддержки молодых специалистов из числа учителей и врачей государственных учреждений Камчатского края и муниципальных учреждений в Камчатском крае : закон Камчатского края от 27.04.2010 г. № 429 // Официальные ведомости. – 2010. - № 93-94
16. Об утверждении положения о порядке предоставления молодым специалистам и семьям, в состав которых входят молодые специалисты, финансовой поддержки на приобретение жилья на территории чукотского автономного округа : постановление Правительства Чукотского автономного округа от 13.03.2014 г. № 123 // Ведомости. – 2014. – № 11.
17. Об утверждении Положения о порядке выплаты ежегодного денежного пособия молодым специалистам из числа учителей государственных образовательных учреждений Камчатского края и муниципальных образовательных учреждений в Камчатском крае, реализующих программы общего

образования, расположенных в отдельных населенных пунктах Камчатского края : постановление Правительства Камчатского края от 26.07.2010 № 329-П // Официальные ведомости. – 2010. – № 154-155.

18. Об утверждении порядка обеспечения жильем молодых специалистов из числа коренных малочисленных народов севера : постановление Правительства Сахалинской обл. от 5.08.2015 № 317 // Губернские ведомости . – 2015. – № 144.

19. Меркулов П.А. Законодательное регулирование государственной молодежной политики в России / П.А. Меркулов // Сервис в России и за рубежом. – 2013. - № 8. – С. 1-8.

©Д.В. Белоцеркович, Шиш Д.О.

УДК 347

ГЛАВА 27. ВИДЫ ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ В СОВРЕМЕННОМ ГК РФ

ВАЛЕРИЙ ЕФРЕМОВИЧ СТЕПЕНКО,

д.ю.н., доцент

БОЙКО АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

Студент

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются объекты гражданских прав, конкретизируется их роль и сущность, приводятся наглядные примеры и уточнения, а так же рассматриваются последние изменения, внесенные в Гражданский кодекс РФ по поводу объектов гражданских прав.

Ключевые слова: объекты гражданских прав, вещи, результаты работ, **результаты интеллектуальной деятельности, нематериальные блага.**

THE TYPES OF OBJECTS OF CIVIL RIGHTS IN THE CIVIL CODE.

**Valery Efremovich Stepenko,
Boyko Alexey Sergeevich**

Abstract: the article considers the objects of civil rights, specifies their role and essence, provides illustrative examples and clarifications, as well as the latest changes made to the Civil code of the Russian Federation on the objects of civil rights.

Key words: objects of civil rights, things, results of work, results of intellectual activity, intangible benefits.

1. Последние изменения, касающиеся объектов гражданских прав в Гражданском кодексе РФ.

Время не стоит на месте, и мы двигаемся в ногу со временем, а вместе с нами и общество. Любое современное общество необходимо регулировать современным законодательством. Гражданский кодекс (далее ГК РФ) как и вся современная законодательная база со временем стареет, и ее части перестают быть актуальными, поэтому он совершенствуется и приобретает иной вид. Иногда изменения в законодательстве столь велики, что законодателю проще издать новый закон (переместить нормы права в другой нормативно-правовой акт), нежели вносить поправки в старый, но к счастью ликвидация ГК РФ в этом плане невозможна в принципе, в отличие от законов и т.п. Вот и ГК РФ в последнее время терпит большие изменения в правовых институтах. В нашем же случае рассмотрим некоторые изменения касающиеся такого правового института как «Объекты гражданских прав».

Для начала необходимо отметить тот факт, что с 1 января 2008 года ряд законов касающихся защиты интеллектуальной собственности, попросту утратили силу: Закон РФ «О правовой охране программ»; «Патентный закон» РФ; Закон «Об авторском праве и смежных правах»; Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных»; Закон «О селекционных достижениях»; Закон «О товарных знаках»; Закон «О правовой охране топологий ИМС».

Однако с утратой силы этих законов в ГК РФ стали появляться новые части и главы, это говорит о том, что нормы старых законов перетекли в ГК РФ, но перед этим прошли ряд необходимых процедур по изменению и редактированию. Исходя из этого, стоит отметить, что перемещение этих норм в ГК РФ

сделало законодательство более удобным и компактным. Теперь конкретно рассмотрим изменения коснувшиеся статьи 128 ГК РФ.

Во-первых, содержание статьи приобрело иной вид (сравнивая ред. ФЗ от 18.12.2006 № 231-ФЗ и ред. ФЗ от 02.07.2013 № 142-ФЗ), теперь на взгляд автора статья по ее содержанию более конкретизирована и упорядочена. Изменениями, внесенными Федеральным законом от 2 июля 2013 г. N 142-ФЗ, учтены предложения, изложенные пункта 3.2 раздела II Концепции развития гражданского законодательства Российской Федерации: требуется уточнить положения комментируемой статьи о таких объектах гражданских прав, как деньги и ценные бумаги. В частности, необходимо указать на то, что к безналичным денежным средствам и бездокументарным ценным бумагам могут применяться правила о вещах, если иное не установлено законом, иными правовыми актами и не вытекает из существа названных объектов.

Во-вторых, ценные бумаги теперь разделены на документарные и бездокументарные ценные бумаги, что более конкретизировано.

В-третьих, такой объект гражданского права как деньги, нововведения так же не обошли стороной. Теперь вместо денег, ГК РФ предлагает деление их на наличные деньги и безналичные денежные средства, что так же является более конкретизированным.

В-четвертых, охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность). До внесения Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. N 231-ФЗ изменения указывалось на такие виды объектов гражданских прав, как информация, результаты интеллектуальной деятельности, исключительные права на них (интеллектуальная собственность).

В-пятых, такие объекты как работы и услуги теперь имеют иной вид, а именно, результаты работ и оказания услуг. Это означает, например: *если вам долго делали ремонт, а результат или незаметен, или вас не устраивает, то оплачивать бессмысленную суету ремонтников вы не обязаны, так как результата работы нет. То есть оплачивается не работа, а ее результат.*

Стоит отметить, что объекты гражданских прав – это то, по поводу чего возникает гражданское правоотношение. Наиболее распространенные объекты гражданского права – вещи (к числу которых относятся наличные деньги, документарные ценные бумаги, иное имущество, безналичные денежные средства, бездокументарные ценные бумаги, имущественные права). Помимо вещей и прав на вещи ГК РФ называет еще некоторые виды объекты, такие как: результаты интеллектуальной деятельности, в том числе исключительные права на них (все это именуется интеллектуальной собственностью), а так же нематериальные блага[1]. Рассмотрим объекты гражданских прав подробнее.

2 Вещи, включая наличные деньги, документарные ценные бумаги, иное имущество, безналичные денежные средства, бездокументарные ценные бумаги, имущественные права.

1) Вещи – это предметы материального внешнего мира, находящиеся в твердом, жидком, газообразном или ином физическом состоянии. С этой точки зрения электрическая и тепловая энергия рассматриваются ГК РФ в качестве вещей (ст. 539 – 548 ГК РФ). Главным назначением вещей является удовлетворение потребностей субъектов гражданских прав[2].

В зависимости от вида гражданское законодательство определяет правовой режим различных вещей – допустимые способы приобретения прав на них, объем и содержание этих прав, а также обязательственных прав и обязанностей, пределы их осуществления.

По общему правилу, вещи, как и иные объекты гражданских прав, могут свободно отчуждаться или переходить от одного лица к другому на основании различных гражданско-правовых сделок и иных оснований. Такие вещи считаются не ограниченными в обороте.

Некоторые виды вещей по соображениям государственной и общественной безопасности, охраны экономических интересов государства, обеспечения здоровья населения в обороте ограничены (наркотические и психотропные средства). Другие вещи, ограниченные в своем обороте, могут приобретаться и в собственность, но лишь по особым разрешениям (оружие), для приобретения ряда

вещей не требуется специального разрешения, но необходимо выполнение предусмотренных законом условий.

Изъятиями из гражданского оборота считаются вещи, которые, согласно действующему законодательству, не могут быть предметом гражданско-правовых сделок. Прежде всего, объекты государственной собственности, находящиеся в общественном пользовании, в частности дороги, реки, общественные здания и сооружения, национальные библиотеки, животный мир.

А) Деление вещей на недвижимые и движимые основывается на их естественных свойствах.

Недвижимые вещи, как правило, не могут быть перемещены, они являются индивидуально-определенными и незаменимыми (здания, земельные участки, участки недр).

ГК РФ к недвижимым вещам относит, объекты естественного происхождения и все то, что прочно связано с землей, а так же движимые по своим естественным свойствам вещи, но только те из них, которые подлежат государственной регистрации.

Движимые вещи могут свободно перемещаться и быть как индивидуально-определенными, так и родовыми.

Движимым имуществом являются вещи, включая деньги и ценные бумаги, которые не отнесены ГК РФ и другими законами к недвижимости.

б) Имущественные комплексы. Особой разновидностью недвижимости являются комплексы взаимосвязанных недвижимых и движимых вещей, используемых по общему назначению как единое целое, неразрывно связанных физически или технологически. К ним относятся предприятия и кондоминиумы[3].

в) Вещи разделяются также на определенные индивидуальными признаками и определенные родовыми признаками (индивидуально определенные и родовые вещи). Индивидуально определенные вещи отличаются конкретными, только им присущими характеристиками (например, дом № 4 по улице Бондаря; автомобиль такой-то марки под конкретным номером и т.п.). Вещи определенные родовыми признаками характеризуются числом, весом, мерой и т.п., то есть рассматриваются как известное количество вещей одного и того же рода (10 тонн стали определенной марки; пять грузовых автомобилей «Газель» и т.д.). Понятие родовых обычно используется только по отношению к движимым вещам, ибо недвижимые вещи являются индивидуально определенными в силу их государственной регистрации.

г) В гражданском праве вещи традиционно подразделяются также на главные вещи и принадлежности. Принадлежность призвана служить главной вещи, и связана с ней общим назначением. Поэтому она по общему правилу следует судьбе главной вещи, если только иное прямо не установлено договором (ст. 135 ГК). При этом не имеет значения относительная стоимость этих вещей (например, дорогая рама, заключающая в себе копию картины, все равно остается принадлежностью). Следовательно, арендатор оборудования вправе рассчитывать на передачу ему арендодателем также необходимого для нормальной эксплуатации инструмента и запасных частей, если только иное не будет прямо установлено арендным договором[2].

д) Помимо всего выше перечисленного вещи могут подразделяться по направленности своего использования на: потребляемые и не потребляемые.

Потребляемыми являются такие вещи, которые в процессе использования утрачивают свои потребительские качества полностью или по частям, например продукты питания, либо преобразуются в другую потребляемую вещь, например строительные материалы;

К не потребляемым относятся вещи, которые используются по назначению в течение сравнительно длительного времени, например машины, оборудование, жилые дома.

Указанные естественные различия между вещами учитываются законодателем при определении различных видов гражданско-правовых договоров.

е) Так же существует категория вещей как: плоды, продукция и доходы. В соответствии со ст. 136 ГК речь идет о различных видах поступлений (приращений), получаемых в результате использования имущества (основной вещи). Плоды – результат органического, естественного приращения вещей

(урожай, приплод скота или птицы). При этом речь идет об отдельных (точнее, об отделенных) приращениях, ибо неотделенные приращения (плоды) являются составной частью вещи[5].

Продукция - техническое (в этом смысле - искусственное) приращение имущества, полученное в результате его производительного использования (например, готовая продукция какого-либо завода). В данном случае под продукцией понимаются вещи или овеществленные результаты работ или услуг (в частности, результат ремонта или иного улучшения вещи).

Доходы - экономическое приращение имущества, прежде всего в виде денег (доходы от акций или по вкладу, проценты от пользования чужими денежными средствами и т.п.). Доходы могут иметь и натуральный характер (например, арендная плата в соответствии с п. 2 ст. 614 ГК РФ может устанавливаться в виде части готовой продукции, полученной в результате использования арендованного имущества).

ж) Далее, вещи могут делиться на одушевленные и неодушевленные. Объектом имущественного оборота во многих случаях становятся животные, чаще всего домашние (хотя возможны и сделки по поводу диких животных, например их приобретение для зоопарка или цирка). На такие отношения распространяются общие правила об имуществе (вещах), из которых законом или иными правовыми актами могут быть сделаны исключения (ст. 137 ГК). Последние, в частности, касаются запрета жестокого, негуманного обращения с животными со стороны их владельцев (ч. 2 ст. 137, п. 2 ст. 231, ст. 241 ГК). Все это позволяет говорить о выделении в гражданском праве особой категории одушевленных вещей[5].

2) Наличные деньги. Гражданское законодательство относит деньги к движимым вещам (ст. 128, п. 2 ст. 130 ГК). Как правило, они рассматриваются в качестве вещей, определяемых родовыми признаками (хотя возможна и их индивидуализация), а также потребляемых. Из этого видно, что речь идет о денежных знаках (купюрах) и монетах, т.е. о наличных деньгах. В Российской Федерации в соответствии с ч. 1 ст. 75 Конституции РФ наличные деньги выпускаются (эмитируются) только Центральным банком (Банком России) в виде бумажных банкнот (банковских билетов) и металлической монеты Банка России. Денежной единицей в Российской Федерации является рубль.

Главная функция денег - служить средством платежа. В гражданском обороте деньги оцениваются количеством выраженных в них единиц, а не числом банкнот или монет. Рубль является единственным законным платежным средством на территории РФ, и потому выражающие его платежеспособные банкноты и монеты обязательны к приему во все виды платежей по их нарицательной стоимости. Иначе говоря, в этом своем качестве наличные деньги способны погашать любой денежный долг. Для поддержания данного свойства денег публичная власть не только устанавливает монополию государственного (центрального) банка на их эмиссию, но и объявляет их безусловным обязательством такого банка, обеспечиваемым всеми его активами (ст. 30 Закона о Центральном банке).

Вместе с тем деньги могут выступать и в роли особого товара - самостоятельного предмета некоторых сделок, например займа и кредита (ибо последний, по сути, представляет собой торговлю деньгами). Наличные деньги не могут быть истребованы от их добросовестного приобретателя (п. 3 ст. 302 ГК), в том числе и при условии их индивидуализации[4].

3) Безналичные денежные средства. В развитом имущественном обороте большинство расчетов осуществляется в безналичном порядке, с использованием денежных средств, числящихся на банковских счетах и во вкладах (депозитах). Безналичные деньги также широко используются в обороте и в качестве платежного средства, и в качестве особого товара. Они сравнительно легко переводятся в наличные деньги (обладая, как говорят финансисты, «высокой степенью ликвидности») и во многих случаях с готовностью принимаются контрагентами-кредиторами в уплату долга. Тем самым они выполняют обычные функции денег. Поэтому в экономическом смысле под деньгами понимается не только наличность, но и средства, числящиеся на банковских счетах и в депозитах.

Однако по своей юридической (гражданско-правовой) природе безналичные деньги являются не вещами, а правами требования (для их обозначения гражданское законодательство обычно использует термин денежные средства). Они не могут считаться законным (т.е. общеобязательным) платежным

средством. В Российской Федерации в ряде случаев ограничена возможность их перевода в наличную форму, а само использование допускается с соблюдением установленной законом, а не владельцем очередности платежей (ст. 855 ГК). К тому же имеется риск неплатежеспособности банков, за которыми числятся соответствующие суммы (а ценность безналичных денег в этих условиях не может соответствовать ценности той же суммы наличных). В качестве прав требования безналичные деньги могут включаться в понятие имущества и даже в состав таких вещей, как имущественные комплексы (предприятия). Однако их гражданско-правовой режим как объектов обязательственных, а не вещных прав исключает возможность их отождествления с вещами[5].

4) Согласно ГК РФ ценные бумаги это документы, удостоверяющие имущественные права граждан. Эти документы должны быть оформлены в соответствии с установленной формой и снабжены обязательными реквизитами. Осуществление и передача прав, удостоверенных такими документами, возможна только при их непосредственном предъявлении.

Документарные ценные бумаги – это ценные бумаги, облечённые в физическую форму, то есть те, которые выписаны на бумаге. Такие бумаги имеют, как правило, два вида: на предъявителя, когда владельцем ценной бумаги является лицо, которое владеет ею в данный момент, и зарегистрированными, то есть такими, когда данные владельца внесены в специальный реестр[6].

Ценные бумаги без фиксированного лица владельца (на предъявителя) отличаются высокой степенью оборотности и дают владельцу определенные права, например, право платежа при наличии долговой ценной бумаги. Они могут свободно передаваться другому лицу. Иногда передача может сопровождаться индоссаментом. Власти многих государств негативно относятся к ценным бумагам на предъявителя, так как они затрудняют контроль за оборотом таких бумаг и могут использоваться для уклонения от налогообложения.

Зарегистрированные ценные бумаги отличаются тем, что снабжены сертификатом с именем и реквизитами владельца, которые так же вносятся в специальный реестр. Передача зарегистрированных ценных бумаг другому лицу ведёт за собой изменения в реестре.

5) Бездокументарные ценные бумаги отличаются от документарных тем, что не имеют физической формы. То есть, такая ценная бумага как бы и не существует, а существует только запись в реестре об имущественных правах. Можно сказать, что бездокументарные ценные бумаги имеют нематериальную форму существования. Тем не менее, этот вид ценных бумаг стал самым надёжным и массовым в России. Обращение бездокументарных ценных бумаг регламентируется отдельными статьями Гражданского кодекса, а так же законом РФ «О рынке ценных бумаг».

По сути, и документарная и бездокументарная формы ценных бумаг – это два способа фиксации и реализации прав, даваемых наличием данной ценной бумаги. В процессе эмиссии ценные бумаги могут быть выпущены в любой форме, но форма должна быть единой для данного выпуска. Удостоверением владения документарной ценной бумагой является её сертификат. Владение бездокументарной ценной бумагой удостоверяет запись в специальном реестре.

6) Имущественные права. В современных условиях имущественные права относятся к числу важнейших объектов гражданского права и гражданского правоотношения. Это связано с тем, что в последнее время имущественные права приобрели особую значимость, поскольку наряду с вещами они признаются объектом права собственности и иных вещных прав.

Итак, имущественные права это объект права, не имеющий материальной, физической формы, как другие объекты гражданского права. Его нельзя передать физически. В то же время он обладает материальным содержанием, которое позволяет использовать его как обычные вещи для удовлетворения интересов субъектов гражданского права. В силу этого им можно владеть, пользоваться и распоряжаться в интересах его обладателя.

Имущественное право – прежде всего, не абстрактное право, а право конкретное, принадлежащее конкретному лицу и выражающее отношение последнего к данному праву как к своему. В то же время признание этого права за его обладателем со стороны других лиц порождает между ними соответствующие отношения, содержание которых заключается в должном отношении третьих лиц к имущественному праву, принадлежащему правообладателю. Иначе говоря,

имущественным правом обладает лицо, которое может воспользоваться им по своему усмотрению как возможностью действовать определенным образом, в том числе передавать, продавать или распоряжаться иным способом, как обычным объектом гражданского права.

Имущественные права рассматриваются как результат тех общественных отношений, которые возникли между субъектами и законодательно признаны. То есть отношений, в результате которых возникли имущественные права – законодательно закрепленные блага, по поводу которых могут еще возникнуть правовые отношения. В отличие от такого блага, как «имущество», имущественные права представляют собой вторичное отношение.

Специфическая особенность имущественных прав состоит в том, что они, как правило, отделены от своих основ и представляют собой особую социальную ценность

3 Результаты работ и оказание услуг.

С 1 октября 2013 года вступили в силу изменения, внесенные в ст.128 ГК РФ в которой был изменен перечень объектов гражданских прав. Вместо таких объектов как «работы» и «услуги» названы «результаты работ» и «оказание услуг».

1) Результаты работ. Наряду с результатами творческой деятельности объектами гражданских правоотношений выступают результаты иных действий. Так, предметом договора подряда является результат работы подрядчика. На момент заключения договора подряда данного результата еще не существует в природе, но это не означает, что возникшее между заказчиком и подрядчиком правоотношение без объектно. Объект в нем присутствует, но если вначале он выражен в задании заказчика в нематериальной форме, т. е. в виде того желательного для заказчика результата, который должен быть достигнут подрядчиком, то в последующем, благодаря действиям подрядчика, он приобретает вещественную форму.

Гражданско-правовое отношение складывается в данном случае именно по поводу результата работы подрядчика. Заказчика интересует прежде всего результат действий подрядчика, а не выполнение последним тех или иных работ само по себе. Поэтому если результат не достигнут то даже тогда, когда подрядчик в этом не повинен, нельзя говорить об исполнении договора подряда. На этом, кстати говоря, основывается одно из главных различий в регулировании отношений, связанных с выполнением работ, гражданским и трудовым правом. Если последнее имеет своим предметом регулирование самой трудовой деятельности работников, то гражданское право исходит из того, что подрядчик сам организует свой труд и отвечает, как правило, лишь за достижение конечного результата[7].

Потенциал понятия «результат работ» заключается в возможности его более широкой трактовки по сравнению с «вещью». В качестве примера приведем такие переработки вещи, которые нельзя квалифицировать как спецификацию (так как они не влекут образование новой вещи), однако приводящие к изменениям некоторых характеристик вещи, например окрашенный забор или комната, в которой проведен косметический ремонт. Для подобных ситуаций принятие результата работ, а не вещи целиком позволяет более точно отразить экономический смысл происходящего.

2) Оказание услуг в отличие от результата работы представляет собой действия или деятельность, осуществляемые по заказу, которые не имеют материального результата (например, деятельность хранителя, комиссионера, перевозчика и т.п.). Следует иметь в виду, что некоторые услуги могут иметь материальный результат, но этот результат неотделим от самого действия или деятельности. Так же следует отметить, что для услуг как «чистой деятельности» особенно важен момент конкретности ее содержания, т.е. точного определения предмета соответствующего договора.

Таким образом, оказание услуг как объект гражданских прав должно включать в себя, по моему мнению, несколько атрибутов: во-первых, конкретное и однозначное указание на деятельность, которую надлежит совершить; во-вторых, фиксация промежуточных результатов (при возможности их наличия) и (или) указание на специфический результат, эффект, к которому должно привести оказание услуги (причем такой результат не может носить форму самостоятельного объекта гражданских прав) и (или) момент окончания оказания услуги; в-третьих, потребление услуги в момент ее оказания.

4 Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность).

В отличие от физического труда, итогом которого обычно служат вещи, интеллектуальной деятельностью является умственный (мыслительный, духовный, творческий) труд человека в области науки, техники, литературы, искусства и художественного конструирования (дизайна).

Результатом интеллектуальной деятельности является выраженный в объективной форме ее продукт, именуемый в зависимости от его характера произведением науки, литературы, искусства, изобретением или промышленным образцом. Каждому из этих результатов присущи свои особые условия их охраноспособности и использования, а так же осуществления и защиты прав их авторов. Однако все они обладают рядом общих признаков.

В соответствии со ст. 1225 ГК РФ результатами интеллектуальной деятельности и приравненными к ним средствами индивидуализации (интеллектуальная собственность) юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана (интеллектуальной собственностью), являются:

произведения науки, литературы и искусства;
 программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ); базы данных;
 фонограммы, изобретения и селекционные достижения;
 секреты производства (ноу-хау); фирменные наименования; товарные знаки и знаки обслуживания; коммерческое обозначение.

П. 2 ст. 1225 ГК РФ гласит, что интеллектуальная собственность, охраняется законом. И так, охрана интеллектуальной собственности в России гарантируется нормами ст. 44 Конституции РФ. Законодательство об интеллектуальной собственности входит в сферу исключительной компетенции Федерации (п. «о» ст. 71 Конституции РФ)[9].

Основным источником для защиты результатов интеллектуальной деятельности является ч.4. ГК РФ.

Существенное место в системе нормативных актов об охране патентных прав занимают акты патентного ведомства РФ, в том числе:

правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение;
 правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на промышленный образец;
 правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу свидетельства на полезную модель;
 правила составления, подачи и рассмотрения заявки на регистрацию товарного знака и знака обслуживания.

Составной частью правовой системы Российской Федерации являются нормы международного договора. Как правопреемник Советского Союза Россия стала участником Парижской конвенции по охране промышленной собственности 1883 г., Договора о патентной кооперации 1900 г., Мадридской конвенции о международной регистрации товарных знаков 1891 г., а так же Женевской конвенции об авторском праве 1952 г.

Международные договоры в области охраны интеллектуальной собственности позволяют, прежде всего, преодолеть территориальный характер действия исключительных прав. В ином случае они просто не смогут быть защищены за пределами той страны, где первоначально возникли.

Исключительные права делятся на несколько групп, для которых установлен различный правовой режим использования и защиты. Традиционно выделяют две основные группы: «промышленные права» («промышленная собственность»); «художественные права» («художественная собственность»), к которым примыкают «смежные» права исполнителей, производителей фонограмм, организаций эфирного и кабельного вещания. Технический прогресс способствует расширению сферы исключительных прав, включению в нее новых видов нематериальных объектов (программы ЭВМ и др.)[2].

Исключительные права на объекты промышленной собственности удостоверяются охранными документами: патентами на изобретения и промышленные образцы; свидетельствами на полезные модели; товарные знаки; наименования мест происхождения. Патенты и свидетельства выдаются в соответствии с установленной процедурой патентным ведомством РФ на основе акта государственной регистрации заявленных объектов. Функции патентного ведомства возложены на Российское агентство по патентам и товарным знакам, которое входит в систему федеральных органов исполнительной власти РФ.

Охрана исключительных прав на художественную собственность (произведения литературы, науки и искусства), а так же объекты смежных прав и топологий ИМС не требует государственной регистрации или иного оформления. Основанием для защиты служит сам факт создания произведения в форме, доступной для восприятия другими лицами, что не препятствует их факультативной регистрации по желанию правообладателя. В частности, при патентном ведомстве имеется Российское агентство по правовой охране программ ЭВМ, баз данных и топологий ИМС, которое ведет соответствующие регистрационные реестры. Авторские права на литературные произведения могут быть зарегистрированы в Российском авторском обществе (РАО).

Свободное использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности допускается в строго ограниченных законом случаях и в соответствии с установленными для каждого случая условиями.

Исключительные права защищаются нормами гражданского, административного и уголовного законодательства.

Таким образом, результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность) охраняется рядом определенных норм, как международными договорами, так и российским законодательством в целом.

5 Нематериальные блага.

Под нематериальными благами в ст. 150 ГК РФ понимаются следующие перечисленные объекты, ими являются:

жизнь и здоровье, достоинство личности, личная неприкосновенность, честь и доброе имя, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, неприкосновенность жилища, личная и семейная тайна, свобода передвижения, свобода выбора места пребывания и жительства, имя гражданина, авторство, иные нематериальные блага принадлежащие гражданину от рождения или в силу закона, неотчуждаемы и непередаваемы иным способом. В случаях и в порядке, предусмотренных законом, личные неимущественные права и другие нематериальные блага принадлежавшие умершему, могут осуществляться и защищаться другими лицами, в том числе наследниками правообладателя.

Нематериальные блага защищаются в соответствии с ГК РФ и другими законами в случаях и в порядке, ими предусмотренных, а так же в тех случаях и тех пределах, в каких использование способов защиты гражданских прав (ст. 12 ГК РФ) вытекает из существа нарушенного нематериального права и характера последствий этого нарушения.

Приведенный в п.1 ст. 150 перечень носит примерный характер, в связи с чем определены основные признаки таких благ (прав): во-первых, они лишены материального (имущественного) содержания, их нельзя оценить в денежном выражении, и во-вторых, они неразрывно связаны с личностью их носителя, что означает невозможность их отчуждения или иной передачи другим лицам ни по каким основаниям. Некоторыми особенностями в силу закона обладают лишь отдельные принадлежащие юридическим лицам исключительные права, как например, право на фирму и на товарный знак, знак обслуживания и др. В определенных случаях они могут быть отчуждены.

Для характеристики нематериальных благ (прав) названные признаки могут использоваться лишь в их совокупности, поскольку такой признак, как неотчуждаемость, присущ и некоторым имущественным правам, например требованиям о взыскании алиментов, о возмещении вреда, причиненного жизни и здоровью

Возможность осуществления и защиты личных нематериальных благ (неимущественных прав) умершего другими лицами, в том числе и наследниками, не колеблют принципа их неотчуждаемости. Осуществляя или защищая неимущественные права, принадлежавшие человеку при жизни, третьи лица действуют либо в интересах его памяти (защита права на неприкосновенность произведения, защита авторского права и т.п.) либо в собственных интересах (защищая честь и достоинство умершего отца, сын действует в своих интересах). В абз. 2 п. 1 ст. 152 ГК РФ специально предусмотрено, что право на защиту чести и достоинства гражданина после его смерти имеют заинтересованные лица, именно они могут обращаться с соответствующими требованиями в суд.

Из п. 2 ст. 150 ГК РФ следует, что гражданско-правовая защита нематериальных благ (неимущественных прав) возможна в двух случаях. Во-первых, когда существо нарушенного права (блага) и характер последствий этого нарушения допускает возможность использования общих способов гражданско-правовой защиты и, во-вторых, тогда, когда для защиты этих прав в ГК РФ или иных законах предусмотрены специальные способы. Такие специальные способы установлены для защиты чести, достоинства и деловой репутации граждан и юридических лиц, для защиты права на имя, для защиты интеллектуальной собственности.

При этом следует иметь в виду, что нередки случаи, когда для защиты нематериальных благ (прав) одновременно могут использоваться как специальные, так и общие способы защиты. Как правило, среди общих способов чаще всего используются такие как возмещение причиненных убытков и компенсация морального вреда. Например, защита жизни, здоровья, личной свободы и неприкосновенности осуществляется на основании норма гл. 59 ГК РФ, предусматривающих возмещение убытков и компенсацию морального вреда. При этом размер подлежащих возмещению убытков и порядок их подсчета устанавливаются законом[8].

Из материала приведенного выше, хочется сделать определенный вывод. Наиболее распространенным объектом гражданского права является вещь. Помимо вещей к объектам относят информацию, результаты интеллектуальной деятельности и нематериальные блага.

Вещи, являясь товаром в экономическом смысле, однако свойствами товара обладает гораздо более широкий круг объектов. Им, охватываются объекты так называемой интеллектуальной собственности, то есть нематериальные, по сути, результаты творческой деятельности, а так же средства индивидуализации товаров и их производителей. Обладание материальным носителем идеи вовсе не делает его приобретателя собственником, то есть обладателем соответствующей идеи, ибо в принципе ничто не мешает их создатель (автору) вновь воспроизвести соответствующий материальный носитель, коль скоро идея или символ сохранились в его сознании[1].

Более того, в случае возмездного приобретения такого объекта у автора, новый обладатель не вправе без согласия менять содержание и даже форму данного объекта, считать себя, а не автора его создателем.

Таким образом, понятие «интеллектуальной собственности» является условным и применяется к объектам не вещных, а исключительных прав.

Аналогичный, вывод следует сделать и по поводу коммерческой информации как объекта гражданских прав. Ее товарный характер и коммерческая ценность отнюдь не превращают ее в вещь, точно так же как и сама информация не может быть отождествлена с ее материальным носителем. При наличии указанных в п. 1 ст. 139 ГК РФ признаков такая информация становится охраноспособной. Однако ее правовая охрана не может осуществляться с помощью тех же способов, что и охрана вещей.

Поэтому для охраноспособной коммерческой информации, носящей название ноу-хау, устанавливается режим объекта обязательственного, а не вещного права.

Список литературы

1. Рассолова М.М, Алексей П.В, Кузбагарова А.Н. Гражданское право. /под ред. 4-е изд., перераб. и доп. – М., 2010.
2. «Концепция развития гражданского законодательства» (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 07 ноября 2009)//, 2013.
3. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. (в ред. от 13 июля 2015 г.) «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» // Российская газета, 1997 г., 13 июля; 2015 г.
4. Абрамова Е.Н, Аверченко Н.Н, Байгушева Ю.В. Гражданское право: учебник: в 3 т. Т. 1. / [и др.]; под ред. А.П. Сергеева. – «РГ Пресс», 2010 г
5. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть первая от 30 ноября 1994 г. (в ред. от 29.12.2017) // Российская газета, 1994 г., 21 января; 2015 г.
6. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. (в ред. от 13 июля 2015 г.) «О рынке ценных бумаг» // Российская газета, 1996 г, 25 апреля; 2015 г, 13 июля.
7. Актуальные проблемы гражданского права: Материалы 1-й Межвузовской научно-практической конференции, 3 марта 2011г./ под ред. Т.М. Гандилова, Е.М. Донцова. ФГОУВПО "РГУТС". – М., 2011.
8. Алексеев С.С, Аюшеева И.З., Васильев А.С. Гражданское право: учебник: в 3 т. / и др.; под ред. С.А. Степанова. -М., 2010.
9. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (ред. от 21.07.2014) // Российская газета. – 1993. – 25 дек.; Собрание законодательства РФ. – 2014.

© В.Е. Степенко, А.С. Бойко, 2018

РАЗЕЛ 6. СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 330

ГЛАВА 28. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕНДЕРНЫХ ТОРГОВ

СОЛОВЬЕВА ИРИНА ПАВЛОВНА

к.э.н., доцент

Рязанское высшее воздушно-десантное командное училище имени генерала армии В.Ф. Маргелова

ИГНАТЬЕВ АНДРЕЙ ИГОРЕВИЧ

к.э.н.

Академия ФСИН России

АСАЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

к.ф.-м.н., доцент

Рязанский институт (филиал) Московского государственного политехнического университета

ЧИХАЧЕВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

к.ф.-м.н., доцент

Рязанский институт (филиал) Московского государственного политехнического университета

Аннотация. В данной монографии изложены особенности организации и проведения тендерных торгов, являющихся для заказчика оптимальной возможностью получения наиболее выгодного партнера. Разработано предложение по оптимизации действующего алгоритма проведения тендеров на основе построения паутиной модели тендерных торгов, в которой задача поиска равновесного параметра представляет собой фактически тендерный торг между контрагентом и заказчиком. Предложены инструментальные методы анализа исходных статистических данных.

Ключевые слова: тендер, виды тендерных торгов, экономия затрат, математические и инструментальные методы экономики, паутиная модель тендерных торгов.

MODELING OF THE TENDER PROCESS

Solovyov's Irina Pavlovna,
Ignatiev Andrey Igorevich,
Asayeva Tatiana Alexandrovna,
Chikhacheva Olga Alexandrovna

Annotation. This monograph describes the features of the organization and holding of tenders, which are the best opportunity for the customer to obtain the most profitable partner. A proposal for the optimization of the current algorithm of tenders based on the construction of a web model of bidding, in which the task of finding the equilibrium parameter is actually a tender between the counterparty and the customer. The instrumental methods of the analysis of the initial statistical data are offered.

Key words: tender, types of tender, cost saving, mathematical and instrumental methods of economy, web model of tender bidding.

Тендеры получили широкое распространение и активное развитие лишь с переходом к рыночной экономике, то есть в начале 90-х годов прошлого века. Но в российской экономике они уже давно иг-

рают значимую роль: первые мероприятия, которые можно рассматривать как публичные торги, были проведены во время Алексея Михайловича, чей указ, дотированный 7 июля 1654г., о подрядной цене на доставку в Смоленск муки и сухарей, сохранился до нашей эры. Это первый письменный госзаказ, для которого ищутся исполнители, готовые работать на определенных условиях и установленное вознаграждение. Отношения между государством и производителем переходят от волевого подхода к экономическому подходу. Первая регламентация проведения публичных торгов была осуществлена Петром I, который благодаря своей военной активности резко увеличил число проводимых конкурсов. Торги того времени обладали специфическими чертами, характерными и для нынешнего времени, а именно открытостью и публичностью проводимого отбора. С ростом проводимых торгов, было учреждено специальное ведомство, занимавшееся вопросами поставок и продаж – Канцелярия подрядных дел. Основной задачей организации являлись борьба с коррупцией и злоупотребление, что тесно перекликается с современной действительностью. Стоит заметить, что нормативное обеспечение публичных торгов, основывалось на переработанных регламентах других стран, что также характерно и для современной законодательной базы проведения торгов.

При ближайших приемниках Петра законы о проведении торгов продолжались совершенствоваться, например, объявления об открытии конкурса стали печататься в общегосударственной центральной газете, а купцов, то есть, говоря современным языком, потенциальных подрядчиков стали выслушивать порознь. Большие преобразования были осуществлены во времена правления Екатерины Великой, при которой был выпущен акт «О контрактах по подряду, поставках и откупах», который долгое время определял развитие России, как государственной системы. Последний документ, принятый в царской России «Положение о подрядах и поставках» 1990 года, имело практически современный вид. В это положение были добавлены новые формы торгов: изустные – аналог современного аукциона, через запечатанные предложения и смешанные. Появилась система обеспечения исполнения обязательств, заключая залог (финансовое обеспечение заявок) и уголовное преследование. В конкурентную документацию было внесено изменение, добавлен проект договора и техническое задание, сейчас эти документы являются неотъемлемой частью.

Из всего вышеизложенного становится ясно, что правовая база для проведения тендеров была на высоком уровне еще задолго до сегодняшнего дня. Уровень организации государственных закупок полностью соответствовала мировым стандартам.

В 2013 году был принят Федеральный Закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Сегодня тендеры проводятся практически во всех сферах деятельности. В большой игре борются как за покраску забора, так и за оказание услуг нефтяным компаниям. Все контракты могут быть заключены только в результате проведения конкурса или аукциона. Это отличная возможность для компании заработать себе имя, обеспечить себя работой или получить отличный доход. Законы постоянно совершенствуются, и это говорит только о том, что тендеры в России не только занимают уверенное место в развитии экономики страны, но и продолжают свое активное развитие. [2]

Тендеры – конкурсная процедура размещения заявок на закупку оборудования, привлечение подрядчиков для строительства объектов, выполнения других работ. Выигравший торги участник предоставляет заказчику наиболее выгодное коммерческое предложение, оптимальные сроки выполнения работ или предоставления услуг.

Роль тендеров для компаний это вовремя исключить неквалифицированных подрядчиков, выбрать товар более сочетающегося технически и более экономически тем самым обеспечить себе защиту и качественное выполнение проектов.

Во время проведения торгов необходимо время от времени корректировать и уточнять действия (продукцию). Устанавливать стоимость ниже цен конкурентов, но в своих интересах. Потому что нужно оперативно действовать, немедленно реагируя на изменение конъюнктурой ситуации, как того требует рынок.

Таблица 1

Общая организационная схема процесса подрядных торгов

Этап	Процедура процесса подрядных торгов	Участник подрядных торгов			Предмет	Оферент
		Заказчик	Организатор торгов	Тендерный комитет		
Подготовительный	Решение о назначении организатора и времени торгов	●			●	
	Формирование тендерного комитета и публикация объявления		●			
	Разработка тендерной документации			●		
	Проведение предварительной квалификации претендентов			●		
	Распространение тендерной документации			●		
	Разработка оферт претендентами					●
Основной	Прием оферт от претендентов			●		●
	Разработка и утверждение регламента			●		
	Вскрытие оферт и их экспертиза			●		
	Оценка тендерных предложений	●	●	●		●
Заключительный	Подготовка контракта	●				
	Заключение контракта	●				

Проведение тендеров может быть неудачным. Это зависит от непрофессиональной организации торгов, не корректными требованиями заказчика к исполнителям, непонимание исполнителем основ процедуры. В таблице 1 «Общая организационная схема процесса подрядных торгов» показана общая типовая схема технологического процесса проведения тендерных торгов по выполнению технических

работ, определенных в соответствующих процедурах, описан набор функциональных задач, которые должны решать участники в ходе проведения торгов, показана их очередность и сроки исполнения. Если разрабатывать такую же схему для реального объекта и конкретного предмета, можно провести временную ось. И в этом

случае схему можно рассматривать как модель проведения процедуры торгов в реальном масштабе времени.

В ходе торгов проводятся различные процедуры. Процедура здесь понимается как элемент, неподлежащий дальнейшей разбивке. Главное назначение процедуры – это обработка информации и принятие решения. Поэтому процедура является относительно обоснованной системой, имеющей, по крайней мере, один вход и один выход.

Анализ процесса предстоящих торгов и разбивка его на систему взаимосвязанных процедур осуществляется в следующем порядке:

- анализ предоставленной информации, имеющейся на выходе процедуры;
- анализ содержания очередной процедуры с определением ее регулируемых и нерегулируемых параметров, которые должны отвечать на вопросы: что делается в процессе преобразования информации и принятия решения, кто конкретно действует и каким образом. Так раскрывается содержательная сторона деятельности участников торгов и субъектов инвестиционной программы. Кроме того, необходимо изучить вопросы организации взаимодействия участников торгов, установить их связь и правила взаимных отношений, характеристики этих отношений, а так же определить статус всех участников процесса подрядных торгов, их права и обязанности;
- анализ и описание механизма самоуправления, оценка влияния на конкретный результат торгов;
- разработка информационно-технологической схемы проведения подрядных торгов для конкретного объекта и предмета торгов.

Тендерные торги устраиваются с целью привлечения большого числа возможных исполнителей. Тогда конкуренция между ними возрастает и у заказчиков появляется возможность выбора самых подходящих и выгодных условий для исполнения заказов контрагентов. В результате большей становится конкуренция и появляется возможность заключить договор на более выгодных условиях, на которые в обычной ситуации контрагент был бы не согласен. Например, заключение договора на закупку продукции путем проведения тендера может привести к значительному снижению стоимости договора.

Согласно статистическим данным, при заключении договора путем проведения тендера экономическая выгода в среднем составляет 8-12 процентов, а иногда достигает 30 и более процентов. Участники конкурса за счет участия в различных торгах могут увеличить долю соответствующего рынка и расширить географические рамки своей деятельности.

Также заключение договоров на основе конкурса может преследовать и другие цели. Например, повышение прозрачности с контрагентами, уменьшение коррупции.

Использование махинаций обеспечивает победу в конкурсе заранее выбранного исполнителя заказа. Есть несколько признаков того, что тендерные торги проходят нечестно:

- полные или частичные совпадения в заявках нескольких участников;
- цены, предложенные всеми поставщиками, значительно выше стоимости проекта или стоимости других предложений, заявленных от тех же претендентов по схожим заказам или в соседних областях;
- участник, выигравший в тендерных торгах, предлагает потерпевшим неудачу конкурентам работу в качестве субподрядчиков, не предупредив или предупредив об этом, заказчика;
- иные потенциальные исполнители предлагают существенно и неопределенно завышенные цены на некоторые позиции, чтобы скрыть излишки прибыли победителя, идущей для дачи взяток чиновникам, обеспечившим победу;
- не оправданно большая разница между ценой, предложенной победившим участникам, и другими претендентами. Возможно, всем, кроме фаворита, рекомендовали указать в заявках завышенную цену;

- предложения участников различаются на одну и ту же величину (например, цена победителя плюс 1-2%);
- одни и те же ошибки, похожие конверты, одна и та же контактная информация в предложениях разных участников торгов;
- отказ прошедших квалификационный отбор претендентов от участия в тендере. Возможно, сделать это их «уговорил» заказчик или другой участник;
- снижение стоимости заказа, когда появляется новый участник в публичных тендерных торгах. Это может быть указывать на то, что претенденты сговорились об искусственном завышении цен, пока не было конкуренции со стороны участника, не входившего в сговор.

В настоящее время существуют множество видов тендеров. Для каждого торгов они индивидуальны и делятся на:

- конкурентные, в которых участвуют два оферента или более;
- единичные – исключение, участвует один оферент, например, монополист;
- первичные, - назначенные первый раз по данному тендеру;
- повторные – назначенные во второй или в третий раз по тендеру, когда первичные результаты торгов не удовлетворяют потребностям заказчика;
- международные – тендеры, в которых участвуют исключительно иностранные оференты;
- смешанные – в торгах участвуют отечественные и иностранные претенденты;
- национальные (внутренние) – в торгах участвуют отечественные оференты;
- открытые (публичные) – объявления о проведении торгов публикуются официальных публичных изданиях. И в них может принять участие все желающие, которые могут оказать данный вид торгов.
- закрытые – в торгах участвует определенное количество претендентов, которых приглашает организатор тендера.
- торги без квалифицированного отбора – участвуют все желающие;
- торги с квалифицированным отбором – участвуют оференты, прошедшие отбор по каким-либо критериям;
- гласные – результаты торгов оглашаются оферентам;
- негласные – результаты торгов оглашаются исключительно победителю.

Наиболее распространённые виды тендерных торгов отобразены на рисунке 1.

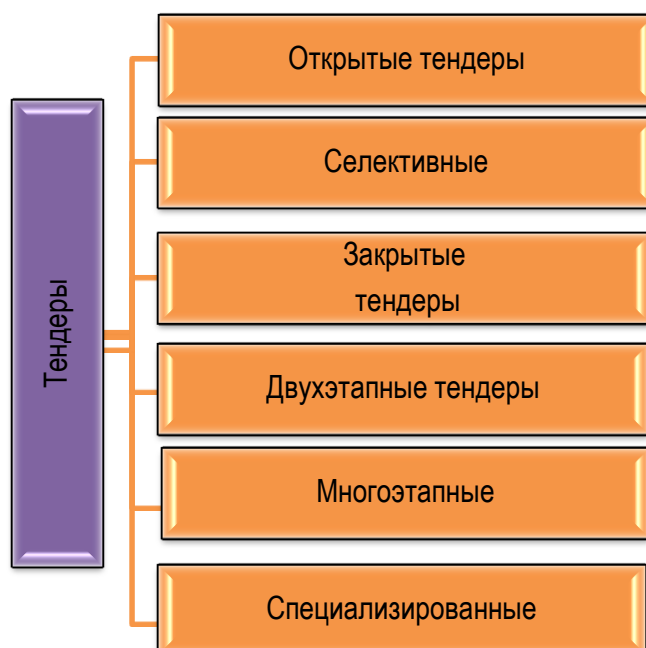


Рис. 1. Виды тендеров

Выбрать вид тендера предоставляется организатору торгов с последующим согласованием с заказчиком.

В 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» каждая компания, организация действует по нормам закона. В свою очередь разрабатывает, согласовывает и утверждает Положение о тендере, его видах и способах проведения. Данные документы необходимы для отбора на конкурентной основе предложений на выполнение каких-либо работ, оказание услуг, приобретений товаров. Договоры заключаются с победителями, которые участвовали в торгах и выиграли, предложив более выгодные условия. На рисунке 2 изображена иерархическая схема, отображающая критерии, которые должны преобладать у конкурентов. Среди отмеченных критериев можно выделить регулируемые, то есть, критерии на которые может повлиять заказчик. Следовательно, регулируемые критерии можно оптимизировать при проведении тендерных торгов.



Рис. 2. Критерии участия в тендере

Торги, которые проходят на территории России, проводятся организатором торгов на месте. Они проходят в день и время которые указаны в объявлении. Принять участие и получить выгодный контракт желание у многих претендентов. Для победы необходимо полное соответствие с требованиями заказчика и более выгодное предложение.

Современный рынок требует от хозяйствующих субъектов максимальной эффективности в использовании собственных ресурсов. Действующим приемом уменьшения затрат является тендер, который представляет собой конкурс, дающий возможность выбора самых подходящих и выгодных условий на поставку каких-либо товаров или оказание услуг по заранее оговоренным условиям и срокам. Отбор претендентов осуществляется между несколькими конкурентами. Выигрывает тот претендент, который предложил наиболее выгодные условия. Иными словами, тендер – это аукцион, проводимый с участием одного заказчика и многих претендентов, где главная цель – снижение цены заказа. Итогом проведения тендера является заключение контракта на определенную сумму и относительно продолжительный период, как правило, на год.

Проведение тендеров регламентируется Федеральным законом: № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

Проведение тендеров позволяет:

- наилучшим образом использовать денежные средства компании – выдержать оптимальное соотношение «цена/качество»;
- приобрести продукцию (работы, услуги), максимально соответствующую потребительским характеристикам;
- исключить работу с неквалифицированными и недобросовестными поставщиками;
- минимизировать злоупотребления со стороны недобросовестных работников компании;
- обеспечить долгосрочную лояльность поставщика (поставщиков).

На сегодняшний день тендер является самой оптимальной возможностью получить заказчику наиболее выгодного партнера. В таблице 2 приведена классификация тендеров по признаку организации тендерных торгов.

Таблица 2

Классификация тендеров

Классификация тендеров	
Признак тендера	Тип тендера
1. Способ привлечения участников	Открытые тендеры – при проведении которых делаются публичные объявления (приглашения) в интернете и т.д. для честования всех желающих, которые соответствуют определенным требованиям. Закрытые тендеры – приглашается узкий круг избранных участников, отобранных организаторами торгов.
2. Организация проведения	Одноэтапные тендеры – вид тендера, проводимого в один этап (запрещены переговоры об изменении условий). Двухэтапный тендер – проходит в два этапа, включает этап предварительного отбора, в ходе которого разрабатывается первоначальный вариант технического задания, на основе которого готовятся первоначальные тендерные заявки. Далее организатор тендера поводит переговоры. Затем финальный конкурс между отобранными участниками тендера.
3. Стоимость участия	Бесплатные тендеры – участвовать может любая организация. Платные тендеры – только те, которые оплатили первоначальный взнос.

Из таблицы 2 видно, что по нескольким признакам тендера можно выбрать наиболее выгодный вариант, который даст положительный результат.

Все эти моменты позволяют сократить затраты предприятия, а именно: снизить затраты на закупки и услуги на 10-20%. Учитывая, что затраты на закупки в среднем составляет 50% от выручки предприятия, тендеры позволяют увеличить рентабельность предприятия как минимум на 5-10%.

Для цивилизованного рынка постановка вопрос проводить или не проводить тендер уже не стоит, так как очевидны их преимущества, кроме тех, о которых мы уже писали в нашей работе:

- экономия на рекламе и продажах;
- огромный бесконечный рынок (через тендерные торги закупаются абсолютно все товары и услуги);
- участие в торгах по всей России (дистанционные торги);
- минимум коррупции.

Вывод. В результате проведенного теоретического исследования было выявлено, что в рыночных условиях от хозяйствующих субъектов требуется максимальная эффективность в использовании собственных ресурсов. Действующим приемом уменьшения затрат является тендер, который представляет собой конкурс, дающий возможность выбора самых подходящих и выгодных условий на поставку каких-либо товаров или оказание услуг по заранее оговоренным условиям и срокам. Отбор претендентов осуществляется между несколькими конкурентами.

Иными словами, тендер – это аукцион, проводимый с участием одного заказчика и многих претендентов, где главная цель – снижение цены заказа.



Рис. 3. Алгоритм проведения тендерных торгов

Тендеры можно рассматривать, как своеобразную паутинную модель оптимизации спроса и предложения. Тендерные торги могут быть выгодны для обеих сторон, как для заказчика, так и для исполнителя.

Таким образом, тендер позволяет оптимизировать финансовые и временные затраты. Способ-

ствуется выявлению максимально эффективных предприятий, способных предложить наиболее выгодные условия для реализации строительных проектов.

Рассмотрение данного вопроса целесообразно проводить на примере конкретного предприятия. В нашем случае это АО «Комнедра». Основной вид деятельности, которой – добыча, подготовка, переработка и реализация нефти. АО «Комнедра» одно из ведущих нефтедобывающих предприятий Усинского района. На предприятии работает высококвалифицированный состав специалистов. Принцип работы компании — четко поставленная задача, выверенный алгоритм ее выполнения и безусловная индивидуальная ответственность каждого сотрудника за результаты своей деятельности.

С целью оптимизации затрат службой капитального строительства АО «Комнедра» проводятся тендеры на строительные-монтажные (СМР) и проектно-изыскательские работы (ПИР), реконструкция и ремонт линий электропередач, строительство межпромысловых трубопроводов, строительство пунктов сбора, перекачки или анализа нефти, строительство зимних переездов (автозимников) и т.д.

Для проведения тендеров служба капитального строительства использует «Положение о проведении тендеров АО «Комнедра» утвержденное приказом Общества.

Представленный на рисунке 3 алгоритм состоит из 7 этапов различным временным интервалом.

Тендерным процедурам предшествует предтендерная работа, которая включает в себя составление графика проведения тендеров на период календарного полугодия. На первое полугодие до 01 января, на второе полугодие – до 01 июля планового года. Составленный график тендеров утверждается председателем Тендерной комиссии общества или генеральным директором Общества. Копия утвержденного графика направляется в Управление экспертизы и тендерной работы Компании. Данный график утверждается генеральным директором и согласовывается с кураторами АО «НК «Нефти-са». В этом графике указываются наименование тендера, стоимость работ (услуг), дата проведения торгов, исполнитель по тендеру. После утверждения графика с ним знакомят ответственных лиц. Дата, которая указанная в графике – это дата проведения тендера, т.е. первые два этапа алгоритма проведения тендеров (рисунок 3) должны быть отработаны и получены коммерческие предложения для проведения торгов.

Этап 1. На данном этапе проводится назначение ответственного исполнителя по проведению тендерных торгов. Далее определяется тип тендера. Ответственным лицом готовятся приглашения для участия в тендере.

Этап 2. Размещение объявления о проведении тендера на корпоративном сайте Компании с сопроводительным письмом на имя куратора Тендерного комитета (КТК) за подписью председателя Тендерной комиссии или генерального директора Общества. Направленное Обществом сопроводительных писем и материалов к ним КТК производится не менее чем за 28 календарных дней до указанной в приглашении даты окончания приема заявок на участие в тендере. В случае если предмет тендера предусматривает использование материалов и оборудования, к сопроводительному письму Общества должна прикладываться полная ведомость материалов и оборудования по объекту. Составленная ведомость является неотъемлемо частью тендерной документации. Форма размещения приглашения и приложений к нему в разделе «Тендеры» корпоративного сайта компании имеет вид, приведенный в таблице 3.

Таблица 3

Форма размещения приглашения

№ п/п	Дата публикации приглашения	Дата окончания приема предложений	Дата продления приема предложений	Предмет тендера	Приложения
1	2	3	4	5	6
010414/К С/1	04.04.2014	25.04.2014	05.05.2014	Выполнение работ	Приложение № 1 Приложение № 2 Приложение № 3 Приложение № 4

В таблицу 3 «Форма размещения приглашения» вносятся следующие сведения:

№ п/п – номер приглашения к участию в тендере. Присваивается КТК и на примере обозначается:

010414 – дата регистрации в Компании сопроводительного письма Общества, если на сайте размещается приглашение к участию в тендере, который будет проводится Тендерной комиссией Общества.

КС – сокращенное название направления деятельности по профилю тендера, вводятся следующие сокращения:

ДН – добычи нефти и газа;

Б – бурение скважин;

ЭП – энергетические проекты;

ООС – охрана окружающей среды. ОТ и ПБ;

ГР – геология, разработка и недропользование;

КС – капитальное строительство.

1 – порядковый номер приглашения в день размещения (в течение одного дня КТК может быть размещено несколько приглашений).

Дата публикации приглашения – дата размещения приглашения к участию в тендере в разделе «Тендер» корпоративного сайта Компании.

Дата окончания приема предложений – дата окончания приема тендерных предложений присваивается КТК. Обозначает день, по окончании которого прием тендерных предложений не производится. Дата окончания приема предложений должна отсчит от даты публикации приглашения не менее чем за 21 календарный день.

Дата продления приема предложений – дата, до которой продляется прием тендерных предложений. Продление возможно только в случае, если вскрытие поступивших тендерных предложений не производится.

Предмет тендера – файл, название которого полностью соответствует предмету тендера. Составляется ответственным лицом по тендеру в формате.doc (.docx) программы MSOfficeWord.

Приложения следующего содержания:

Приложение № 1 – перечень документов обязательных для включения в тендерное предложение;

Приложение № 2 – формы документов обязательных для заполнения претендентом на участие в тендере;

Приложение № 3 – техническое задание, приложения к нему и иные материалы, необходимые для подготовки тендерного предложения;

Приложение № 4 – разделительная ведомость в случае, если предметом тендера предусматривается закупка материалов и оборудования.

Размещение приглашения и приложений к нему в разделе «Тендеры» корпоративного сайта Компании осуществляется в течение 3 календарных дней с даты поступления служебной записки от исполнителя по тендеру.

Этап 3. К назначенному сроку исполнитель по тендеру собирает тендерные предложения. Конверты вскрываются на первом заседании Тендерного комитета. Решение о выборе победителя тендеров и утверждения контрагентов без проведения тендеров принимается на заседаниях ТКО, которые могут проводиться в очном и заочном режиме.

На заседании производится:

1. оглашение председателем ТКО повестки дня заседания и предоставление слово основному докладчику по вопросу;
2. заслушивание содокладчиков и экспертных заключение по рассматриваемому вопросу;
3. обмен мнениями и переход к прениям между присутствующими на заседании руководителями и членами ТКО;
4. приглашение в зал заседания и заслушивание представителей участников тендера;
5. удаление из зала заседания представителей участников тендера и переход к прениям.



Рис. 4. Усовершенствованный алгоритм проведения тендерных торгов

Этапы 4 и 5. Проведение переговоров с участниками тендера о снижении стоимости коммерческих предложений, получения ответов. На основании полученных результатов проводится повторное

заседание на котором предварительно выбирается победитель тендера. Решение принимается большинством голосов и оформляется протоколом тендерного заседания.

Этап 6. Протокол с тендерной документацией отправляются на экспертизу в тендерный комитет компании для проверки качества принятого решения для получения заключения экспертов.

Этап 7. По итогам экспертизы участникам тендера направляются тендерное решение.

По данным заседаний заполняется отчет о реализации решений тендерной комиссии общества и тендерного комитета компании. В отчет включаются данные о реализации всех решений.

По срокам данная тендерная процедура может проходить до 3-х месяцев, что негативно влияет на сроки заключения договоров и сдачи объектов по «ключ».

Анализ действующей методики тендерных торгов АО «Комнедра» выявил, что методика нуждается в совершенствовании т.к. имеется возможность сокращения периода проведения торгов за счет оптимизации процедуры выбора контрагента.

Для повышения эффективности деятельности предприятия связанное с реализацией объектов строительства с использованием тендерных процедур целесообразно пересмотреть механизм ведения тендерных торгов. На рисунке 4 представлен усовершенствованный алгоритм проведения тендерных торгов.

Для эффективного проведения тендерных процедур предлагается внести изменения в 5 и 6 этапы действующего алгоритма тендерных торгов.

На пятом этапе выбор контрагента целесообразно проводить с учетом устойчивости равновесного параметра торга на основе статической паутиной модели «спрос-предложение» [9].

Регулируемыми параметрами определяющими критерий победы в тендерных торгах являются: цена, сроки, качество. Зависимость спроса $D(P)$ от параметра P является убывающей функцией. Эту зависимость можно задать степенной функцией $D = kP^a + c$, где $a < 0$, $k > 0$.

Зависимость предложения $S(P)$ от параметра P является возрастающей функцией. Эту зависимость так же можно задать степенной функцией $S = P^b + d$, где $b \geq 1$.

Величины D , S , P положительны, поэтому графики этих функций расположены в первой четверти (рисунок 5). Величины c и d зависят от внешних причин (так называемые экзогенные параметры) [3].

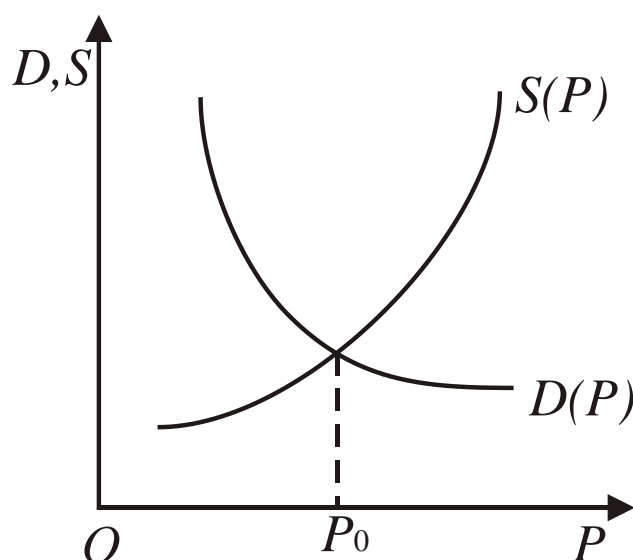


Рис. 5. Зависимость спроса и предложения от регулируемого параметра

Для экономики представляет интерес условие равновесия $D(P) = S(P)$. Решение этого уравнения, параметр P_0 называют равновесным параметром. Геометрически это точка пересечения графиков функций $S(P)$ и $D(P)$ (рисунок 5).

Задача поиска равновесного параметра представляет собой фактически тендерный торг между производителем и покупателем. В процессе торга возникает последовательность чисел, состоящая из называемых производителем и покупателем параметров. В определенных условиях (функции $S(P)$ и $D(P)$ вогнутые, то есть $a < 0$, $k > 0$, $b \geq 1$) эта последовательность сходится к равновесному параметру: $\lim_{n \rightarrow +\infty} P_n = P_0$ (рисунок 13., а). При других условиях (функции $S(P)$ и $D(P)$ выпуклые, то есть $0 < a < 1$ при $k > 0$ и $0 < b < 1$, или $a > 1$ при $k < 0$ и $0 < b < 1$) равновесный параметр неустойчив. В процессе торга последовательность параметров расходится (рисунок 6, б). Такое возможно, если производитель является монополистом [7].

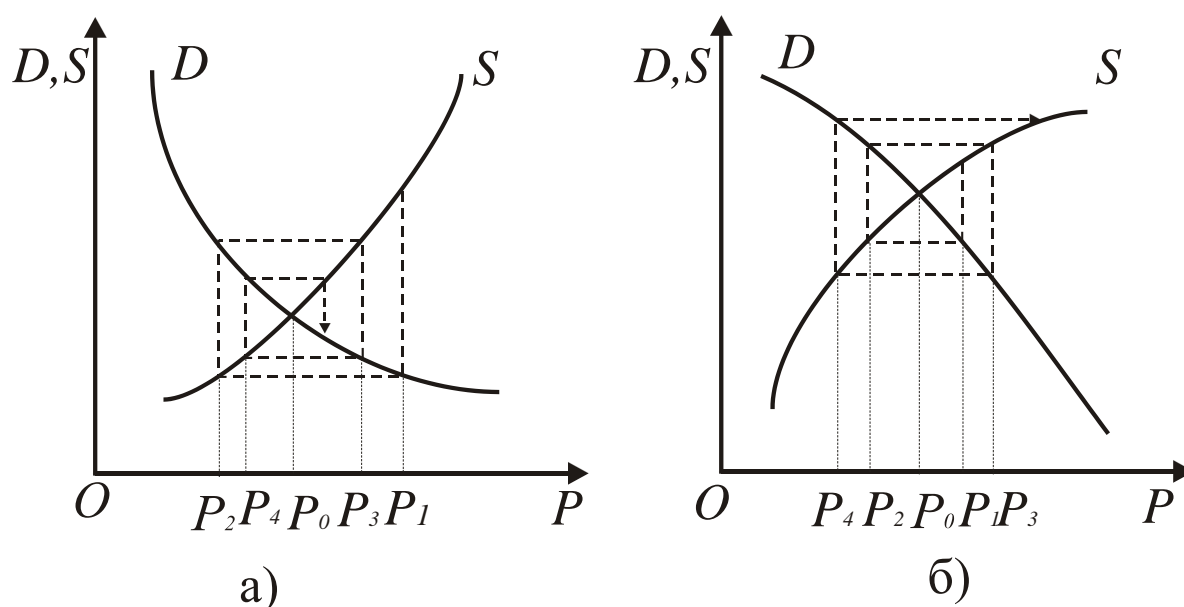


Рис. 6. Поиск равновесного параметра

Для функций $S(P)$ и $D(P)$ можно подобрать и другие функциональные зависимости. При этом должны выполняться следующие условия: $S(P)$ должна быть положительной, возрастающей вогнутой функцией, а $D(P)$ – положительной, убывающей вогнутой функцией [5].

Использование данной модели позволит получить устойчивый равновесный параметр для определения наиболее предпочтительного контрагента.

На шестом этапе предлагается не направлять на согласование в управление экспертизы тендерных решений (УЭТР) предложения контрагентов, сумма которых меньше одного миллиона. Решение принимать непосредственно Тендерным Комитетом АО «Комнедра».

Данная тендерная процедура сократится до 2-х недель, что приведет к раннему сроку заключения договора и началом работ.

Апробацию данной модели целесообразно провести применительно к условиям строительства объекта «ПСН-1» Восточно-Рогозинского месторождения нефти.

Согласно расчету строительство объекта «ПСН-1» экономия получилась 47 576,00 тыс./руб. Данный объект окупиться в течение трех лет.

Проанализируем тендерные процедуры на строительство объекта «ПСН-1» Восточно-Рогозинского месторождения нефти». В таблице 4 «Затраты на строительство «ПСН-1»», что с помощью тендеров получена экономия денежных средств.

Таблица 4

Затраты на строительство «ПСН-1»

БП-2016 тыс/руб. без НДС	Виды работ	Контрагент	Стоимость тендерных решений ты с/руб. Без НДС
146 118,00	СМР	ООО «Прогресс-СТ»	47 891,56
	СМР	ООО «НМА»	16 635,68
	ПИР	ООО «Уралстройпроект»	9 500,00
	Оборудование	ООО «Нефтегазинжиниринг»	14 378,60
	Оборудование	ООО «Новосибирскнефтегаз»	4 218,92
	Оборудование (СИКГ, СИКН)	ЗАО «ЭСС»	7 553,04
	Оборудование и матери- алы	ЗАО «ЭСС»	28 169,05
ИТОГО			128 346,85
ЭКОНОМИЯ			17 771,15

По расчетам из таблицы виден экономический эффект от проведения тендерных процедур. Эффект получен путем проведения переговоров о снижении стоимости коммерческих предложений. Данные контрагенты изыскали возможность снижения стоимости, и экономия составила 17 771,15 тыс./руб.

Применение алгоритма по выбору контрагента с учетом устойчивости равновесного параметра торга на основе статической паутиной модели «спрос-предложение» рассмотрим при строительстве «ПСН-1».

Таблица 5

Статистические данные по строительству «ПСН-1»

№ контр- агента	Наименование контрагента	Стоимость по тендерному решению <i>P</i> , тыс. руб.	Спрос по тех. заданию, <i>D(P)</i> , тыс.руб.	Коммерческое предложение по заключению экс- пертов <i>S(P)</i> , тыс.руб.
1	ООО «СибНИИ НП-инженеринг»	19681622,69	38231122,00	19681622,69
2	ООО «НПФ ИСИз»	22500203,00	37934263,78	21600203,97
3	АО «Гипронг-Эком»	25014888,00	34941272,32	25014888,00
4	ООО «Уралстройпроект»	25960000,00	34803285,00	25960000,00
5	ООО «НМА»	26090474,61	34620343,46	26070473,00
6	ООО «Прогресс-СТ»	27514562,67	33995521,00	27510571,50
7	ООО «АСПЕКТ»	29805020,32	29805020,32	29805020,32
8	ООО «Стандарт-2»	33995521,00	29605072,45	33995521,00
9	ООО «Нефтегазинжиниринг»	42900263,00	28703552,00	42900263,00
10	ООО «Югранефтегазпроект»	44803285,00	28090474,61	44800000,00
11	ООО «НИПИ УГТУ»	44941272,32	27986670,33	44941261,44
12	ООО «НПП ТЕСТ»	45231122,00	24733278,00	45231101,13

На основе статистических данных таблицы 5 построим графики функций спроса по тех заданию и коммерческого предложения по заключению и решению экспертов в зависимости от цены (рисунок 7).

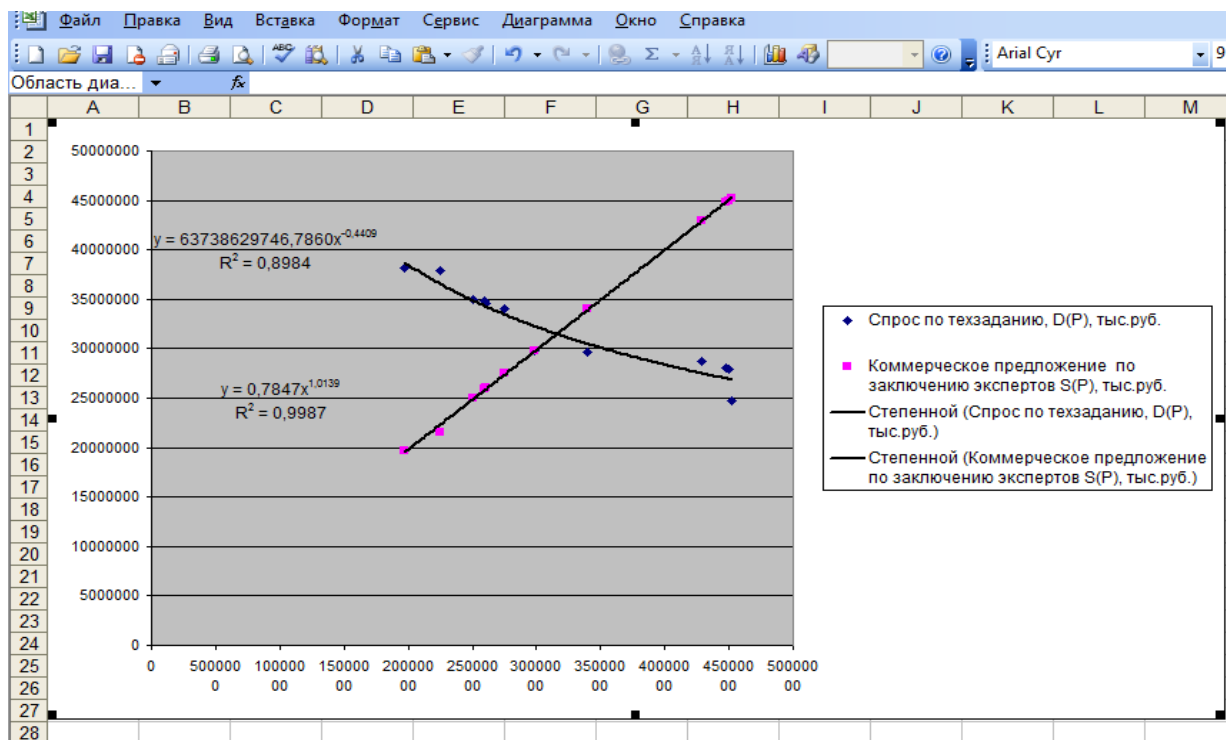


Рис. 7. Графики спроса и предложения от регулируемого параметра

В данном случае функции $S(P)$ и $D(P)$ вогнутые, следовательно, последовательность значений регулируемого параметра (цены) сходится к равносному параметру: $\lim_{n \rightarrow +\infty} P_n = P_0$ (рисунок 7).

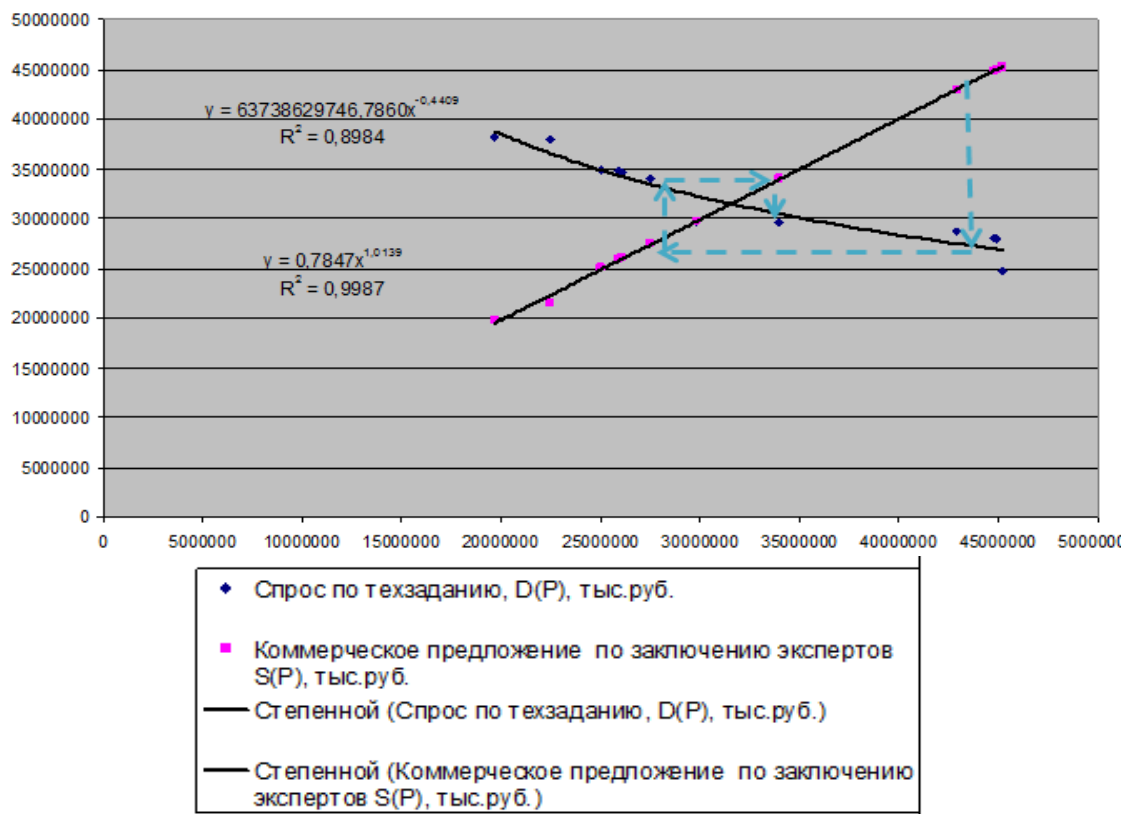


Рис. 8. Сходимость регулируемого параметра

Для нахождения равновесного значения регулируемого параметра – цены воспользуемся математическим пакетом среды Mathcad (рисунок 9).

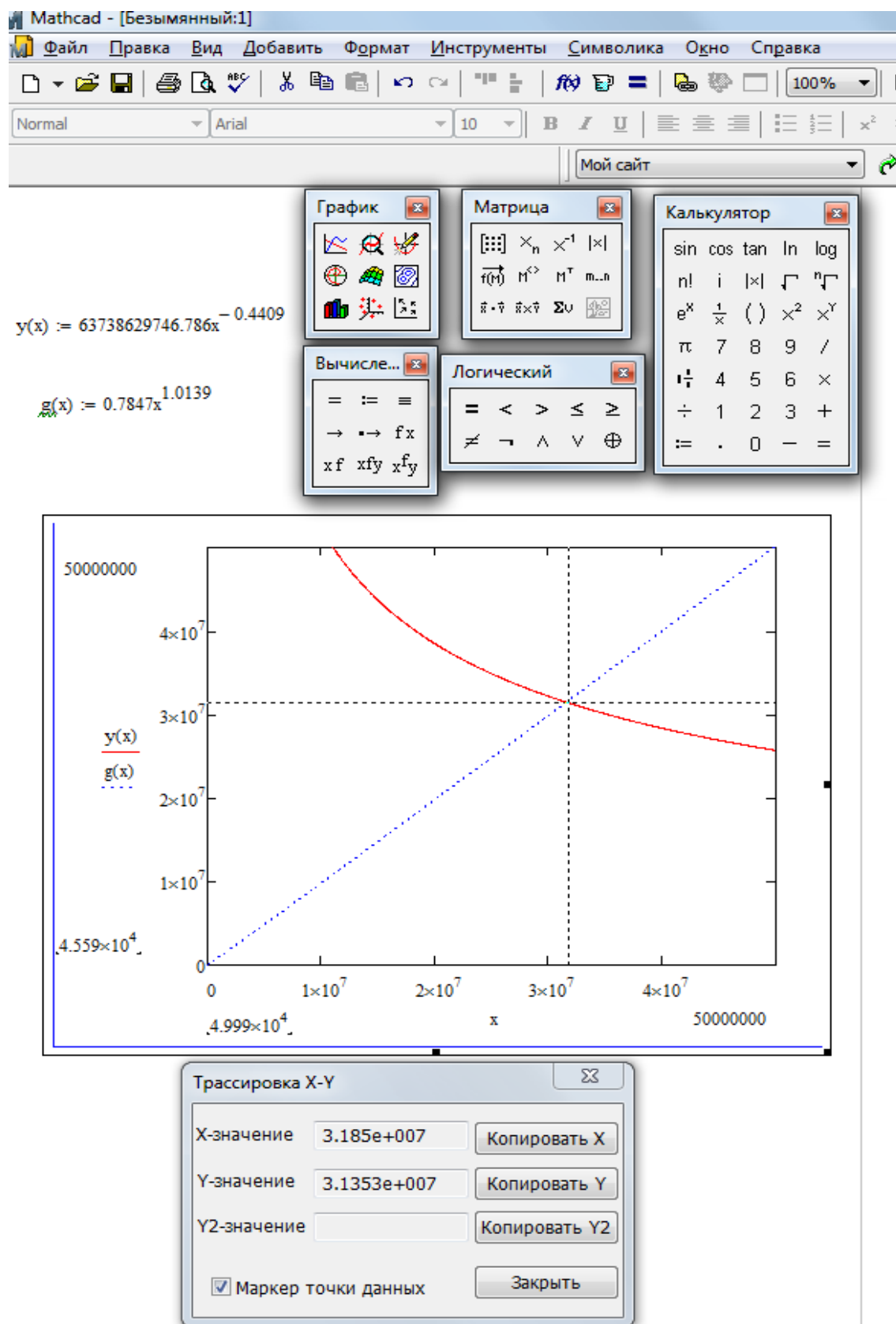


Рис. 9. Трассировка регулируемого параметра

Точное значение равновесного параметра P_0 можно найти, используя средства Mathcad для решения нелинейных уравнений (рисунок 10). Стандартный инструмент находит решение уравнения с определенной точностью. Эта точность зависит от метода, используемого в пакете и, в определенной степени, настроек пакета [4].

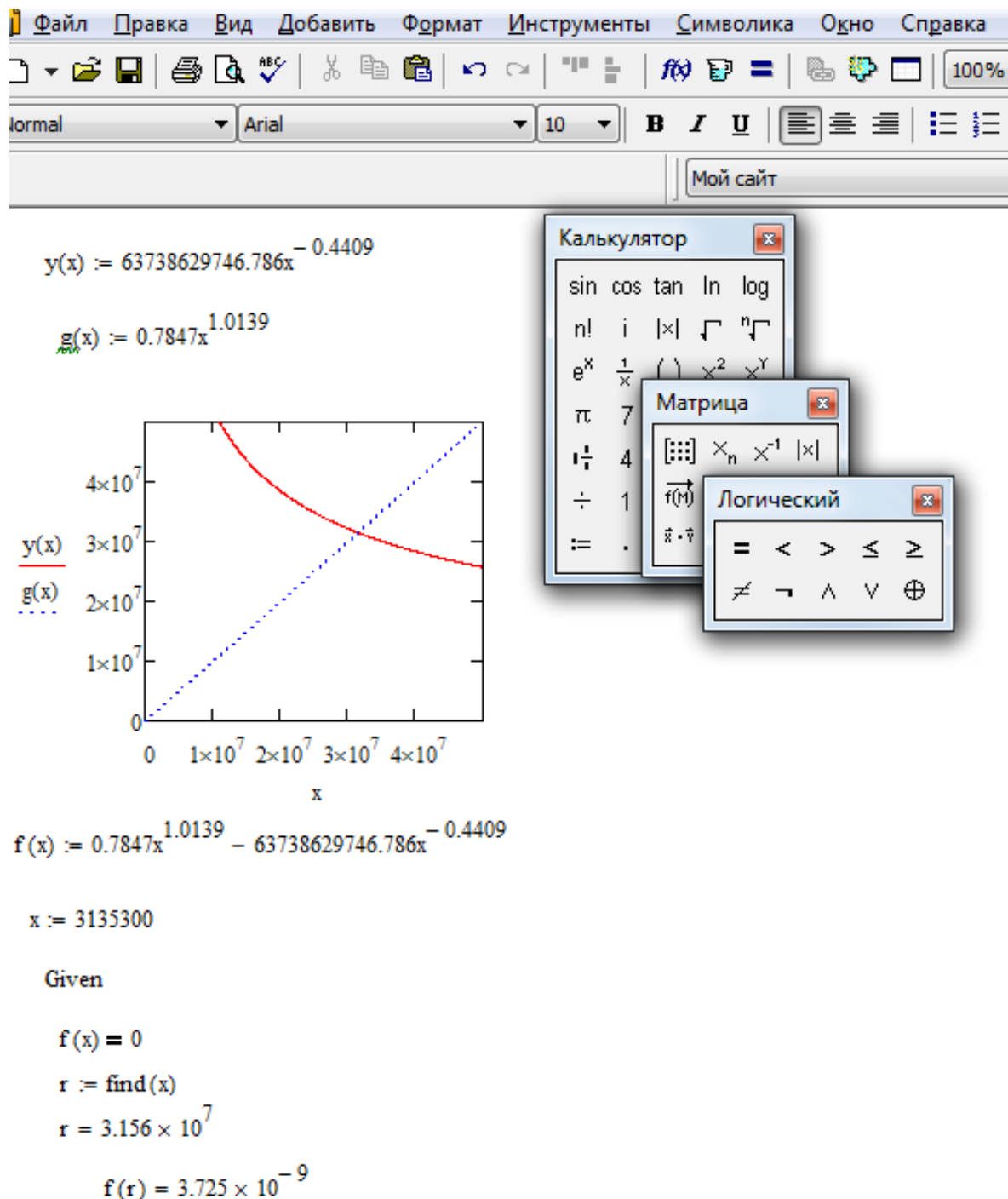


Рис. 10. Поиск равновесного значения регулируемого параметра

Таким образом, наиболее предпочтительным контрагентом является ООО «Стандарт-2». Однако договор на строительные-монтажные работы «ПСН-1» был заключен с подрядчиком ООО «Прогресс-СТ» на основании экспертного заключения по критерию: наименьшая стоимость оказания услуг. При детальном изучении тендерных предложений выяснилось, что при заключении договора с контрагентом

том ООО «Стандарт-2» удастся сократить сроки строительно-монтажных работ.

Рассматривая строительство объекта «ПСН-1» с применением шестого этапа усовершенствованной модели получим следующие результаты, подсчитанные в таблице 5, 6.

Таблица 5

Экономический эффект от раннего ввода объекта «ПСН-1»

Пункт сдачи	Месячная экономия 2017г., тыс.руб.
1	2
ООО «Енисей»	17 324,0
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	13 331,0
Экономия	3 993,0

Таблица 6

Экономический эффект от раннего ввода объекта «ПСН-1»

Контрагент	Стоимость коммерческого предложения Тыс. руб.	Срок выполнения работ
1	2	3
ООО «Прогресс-СТ»	27510571,5	24 мес.
ООО «Стандарт-2»	33995521,0	18 мес.
Отклонение	- 6484950,0	6 мес.

Таким образом, при строительстве объекта «ПСН-1» сокращение сроков по вводу в эксплуатацию объекта позволяет сэкономить ежемесячно сумму 3 993,0 тыс.руб. Исходя из данной суммы экономический эффект составит 17 472тыс.руб.

Как показал анализ проведения тендерных процедур для сокращения срока заключения договора, необходимо, решение недорогостоящих работ оставить предприятием, а в выборе наиболее выгодного контрагента применять статическую паутинную модель. Это будет способствовать своевременному или досрочному вводу объектов в эксплуатацию и как следствие увеличение прибыли.

Хотелось бы заметить, что для современного рынка постановка вопроса проводить или не проводить тендер, в принципе не должна стоять, так как заказчики и участники тендера нуждаются в аукционах, для того что бы заключить договорные отношения на выгодных условиях.

А предложенная авторами методика проведения тендерных торгов позволяет сделать оптимальный выбор предприятий-поставщиков, способных предложить выгодные условия, позволяющие эффективно использовать ресурсы предприятия, как финансовые, так и временные, и трудовые.

Список литературы

1. Анализ хозяйственной деятельности: учеб./Г.В. Савицкая – 2-е изд., испр. и доп. – Минск:РИГТО, 2012г. – 367с.
2. Закупки и тендеры РФ//Сайт I-tenders(Электронный ресурс). – Режим доступа <http://zakupki-tendery.ru/novichku>
3. Костина Э.Р., Соловьева И.П. Управление затратами как резерв повышения эффективности промышленного производства. В сборнике: Новые технологии в учебном процессе и производстве. Материалы XIV Межвузовской научно-технической конференции, посвященной 60-летию института. Под редакцией Платонова А.А., Бакулиной А.А.. 2016. С. 402-406.
4. Моделирование процесса обновления активной части основных фондов предприятия промышленного комплекса / О.А. Чихачева, И.П. Соловьева, Т.А. Асаева // современные тенденции в фун-

даментальных и прикладных исследованиях Вторая Международная научно-практическая конференция. - 2015. – С.85-87

5. Обоснование выбора приоритетных инновационных проектов развития промышленного производства / О.А. Чихачева, А.П. Соловьева, Т.А. Асаева // Современные тенденции в фундаментальных и прикладных исследованиях сборник научных трудов по материалам Третьей Международной научно-прикладной конференции. – 2015. – С. – 63-66.

6. Потемкин А. Виртуальная экономика. – М.: ИНФРА-М, 2014.

7. Соловьева И.П., Асаева Т.А., Игнатъев А.И. Организационные основы оптимизации затрат промышленных предприятий // Экономика и управление в машиностроении. 2012. № 3. С. 47-50.

8. Теория менеджмента: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. В.Я. Афанасьева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.:Издательство Юрайт, 2015г. – 665с. – Серия: Бакалавр. Академический курс.

9. Формирование условий выпуска инновационной продукции с целью импортозамещения с учетом развития региона/И.А. Мурог, И.П. Соловьева, Т.А. Асаева, О.М. Павлушина, О.А. Чихачева, А.И. Игнатъев// Современные тенденции в фундаментальных и прикладных исследованиях сборник научных трудов по материалам Третьей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 52-55

10. Экономический анализ в торговле: учеб.пособ. / под ред. М.И. Баканова. – М.: Финансы и статистика, 2015.

11. Экономика предприятия: учебник для академического бакалавриата / Л.А.Чалдаева. –4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015г. – 400с. – Серия: Бакалавр. Академический курс.

12. Экономика строительства: учебное пособие/А.Н. Плотников. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. – 228с.

13. Экономика строительства: Учебник/Под общей ред. ЭЗ40 И.С. Степанова. – 2-е изд., доп. И перераб. – М.: Юрайт-Издат, 2003.-591 с.

© И.П. Соловьева, А.И. Игнатъев, Т.А. Асаева, О.А. Чихачева, 2018

УДК 336.761.4

ГЛАВА 29. КРИПТОВАЛЮТНЫЙ РЫНОК КАК ФУНКЦИОНИРУЮЩАЯ ДЕНЕЖНАЯ СИСТЕМА. РИСКИ И ОБЛАСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

ХРОМЧЕНКО РОМАН ДЕМЬЯНОВИЧ

Студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Аннотация: в данной работе рассмотрены теоретические аспекты функционирования криптовалютного рынка, проанализирована значимость криптовалют в рамках развития денежных систем, выявлены риски, которые несет в себе данная система, а так же практические области применения криптовалют в экономике.

Ключевые слова: криптовалюта, блокчейн, биткоин, ICO, венчурное инвестирование, майнинг, биржа.

CRYPTOCURRENCY MARKET, AS A MONETARY SYSTEM. RISKS AND OPPORTUNITIES OF PRACTICAL APPLICATION IN THE ECONOMY.

Khromchenko Roman Dem'yanovich

Abstract: In this paper I have considered the theoretical aspects of the functioning of the cryptocurrency market, analyzed the significance of cryptocurrency in the development of monetary systems, identified the risks of this market and practical areas of applications of the cryptocurrency in the economy.

Key words: cryptocurrency, blockchain, bitcoin, ICO, venture investment, mining, exchange.

29.1. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ

Денежные средства являются универсальным эквивалентом стоимости товаров и услуг, имеют большую ликвидность. Денежные средства и их эквиваленты вовлечены во все аспекты финансового, товарного рынка и рынка услуг, а также всей мировой экономики. Современный мир невозможно представить без денежных средств. С течением времени денежная теория развивалась и обрала новые концепции.

Количественная теория денег является одной из старейших в истории экономической мысли Запада. В данной теории деньги рассматриваются, как товар. Одним из сторонников этой теории был Д. Рикардо, он указывал, что ценность денег определяется их количеством в обращении. [1, с. 155] Продолжив развивать количественную теорию денег в своей работе 1935 г. И. Фишер утверждал, что уровень цен изменяется прямо пропорционально изменению количества денег в обращении, если объем торговли и скорость обращения денег неизменны. Так же развивал теорию денег Дж. М. Кейнс в своей теории «предпочтения ликвидности» в рамках которой он сделал вывод о желании людей иметь денежную наличность транзакционными мотивами, спекулятивными и мотивами предосторожности. Важ-

ность денег подчеркнула теория монетаризма, появившаяся в 1950-х гг. Данной теории придерживался М. Фридмен, который утверждал, что деньги, влияя на национальный доход, являются важнейшим фактором экономического развития общества. Он подчеркнул, что не следует мешать рыночной экономике воспроизводить равновесие между спросом и предложением на деньги. [2, с. 66]

Технология производства денег и их форма также менялась со временем. Когда текущие денежные средства уже переставали справляться со своими функциями, на смену им разрабатывались новые формы денежных средств. Создание криптовалют, или по-другому, цифровых токенов, возможно является очередным этапом развития мировой денежной системы, которая будет наделена важным отличием по сравнению со всеми предыдущими – децентрализованностью, независимостью данной системы от какого-либо аппарата управления. С другой стороны, криптовалюты могут представлять собой один из финансовых пузырей, т.к. они ничем не обеспечены, и никто не может поручиться за стоимость данной валюты.

История развития идеи о криптовалютах начинается еще в 1980-ых годах. Дэвид Чаум и Стефан Брэндс первыми предложили протоколы «электронной наличности». В мае 1997-го года Адам Бак для противодействия спаму и DoS-атакам предложил Hashcash, основанную на системе доказательства выполнения работы. [3, с.42] Похожая система стала частью технологии создания блоков в биткоин-сети. Новую систему альтернативных расчетов описал Вэй Дай в 1998-ом в своей работе «B-money». Похожую идею так же предложил Ник Сабо в работе «bit-gold». Так же Ник Сабо исследовал выявление надежности информации в децентрализованной системе и разработал модель рыночного механизма управления инфляцией. Следующим автором данной тематики был Хэл Финни, который произвел связку цепочек блоков информации (хеш-блоки) для системы Hashcash. В 2008-ом году человек или группа людей, назвавший(-ие) себя «Сатоши Накамото» опубликовали файл, в котором было описание протокола и принципы работы платежной системы в форме одноранговой сети. Уже через год разработка завершилась выпуском кода программы-клиента, в этот момент и образовалась сеть Bitcoin (от слов bit от англ. – частица и coin – монета). Биткоин представляет собой безналичную платежную систему с соответствующей расчетной единицей и протоколом передачи данных. Функционирование и защита системы обеспечивается криптографическими методами.

Впервые операция обмена биткоинов на реальный товар произошла в Америке в 2010-ом году. На десять тысяч биткоинов было приобретено две пиццы. Данная транзакция показала, что биткоин-сеть можно использовать для передачи прав собственности напрямую, при помощи сети интернет. При использовании криптовалют, двое участников производят транзакцию без внешних поручителей, вроде банка, при таких операциях отсутствует обязательная комиссия, а сама транзакция анонимна и имеет достаточный уровень безопасности.

29.2. ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ. ТЕХНОЛОГИЯ BLOCKCHAIN

Криптовалюты несут в себе различные функции, это могут быть и площадки для создания смарт-контрактов на базе блокчейн (например, Ethereum) и peer-to-peer сетью (например, Bitcoin). Все цифровые монеты существуют в форме записей в базе, которая распределена между участниками, и имеет открытый доступ. В этой базе находятся все транзакции с информацией об адресах получателей и отправителей криптовалют, при этом информация о самих владельцах отсутствует. Таким образом криптовалюта является открытым, и в то же время анонимным средством. Эмиссией криптовалют в большинстве случаев не управляют ни государства, ни Центробанки, таким образом цифровые токены ничем не обеспечены, а их стоимость определяется интересом к данным валютам, спросом и предложением.

На чем построена данная система? Криптовалюта в основе своей включает в себя несколько главных элементов, один из них – хэш-функция. Это математическое преобразование по некоему алгоритму, которое превращает любой набор информации в уникальное цифро-буквенное значение определенной фиксированной длины — хэш. [4]

Ключевым элементом данной системы является блокчейн. Blockchain — это упорядоченный об-

ратно связанный список блоков транзакций. Blockchain может храниться в плоском файле или в простой базе данных. [5, с.179] Каждый блок в данной цепочке идентифицируется хэшем, который в свою очередь образуется с применением криптографического алгоритма (SHA256). Создается цепочка блоков информации, которая хранит в себе всю информацию о проведенных транзакциях в сети данной криптовалюты, начиная от самого запуска системы и образования блока «генезиса». Такая база данных находится у каждого участника системы в виде копии, постепенно цепочка информации дополняется новыми блоками. (рис. 1)

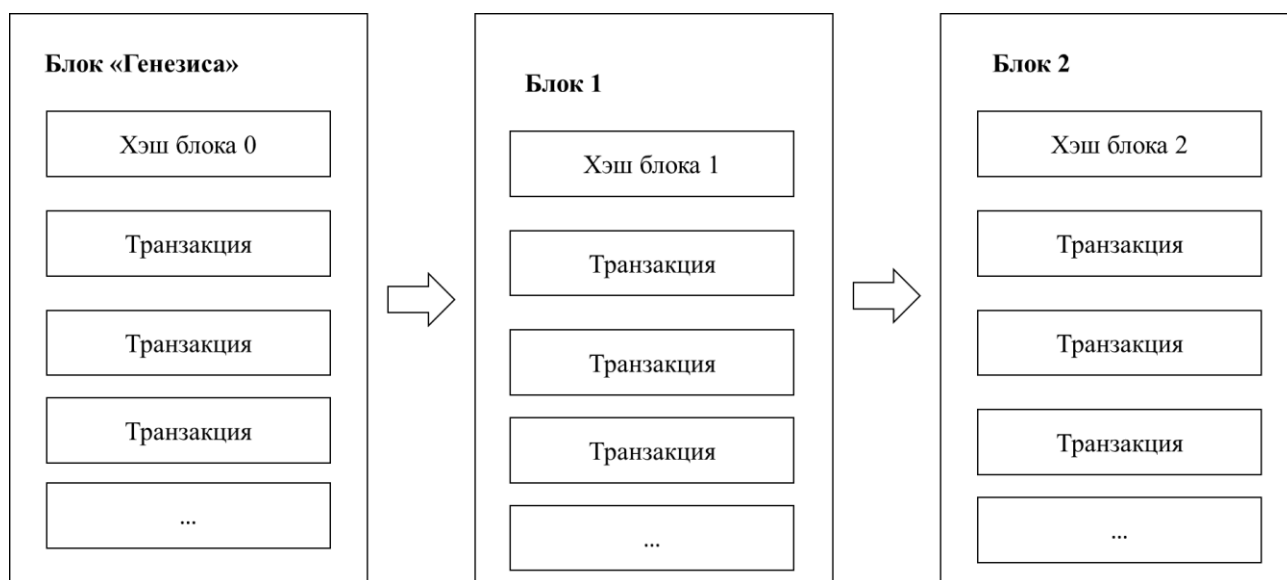


Рис 1. Цепочка блоков информации в системе Blockchain.

Система блокчейн позволяет обойтись участникам сети без центрального органа, который обеспечивал бы клиринговые и верифицирующие функции. Криптовалюта не контролируется центральным органом, а собирается каждым узлом сети. Как же участники сети могут доверять информации, если нет авторитетного источника, вроде Центробанка? Пользователи сети блокчейн договариваются о том, кто и чем владеет при помощи модели «неявного консенсуса». Это децентрализованный механизм, придуманный Сатоши Накамото, который позволяет договариваться об информации в сети без главенствующего органа и без прямых выборов между всеми участниками, а при помощи асинхронного взаимодействия независимых узлов.

Поддержание общесетевого консенсуса происходит на основе взаимодействия четырех процессов, которые являются самостоятельными и независимыми друг от друга:

- Независимая верификация транзакций каждым узлом сети
- Независимое объединение транзакций в новые блоки майнерами, с подсчетом вычислений на основе алгоритма доказательства работы
- Независимая проверка новых блоков и сборка в цепочку на каждом узле
- Независимый выбор каждым узлом цепочки с наибольшим затраченным количеством вычислительной работы

Эти процессы взаимодействуют между собой для создания децентрализованного консенсуса, позволяющего каждому узлу сети блокчейн поддерживать свою собственную копию авторитетной, публичной, доверенной и глобальной «бухгалтерской книги», в которой находится информация о всех операциях, произведенных в сети.

Сами криптовалюты возникают в результате «майнинга». Майнинг – это процесс конкурентного решения математической задачи, сопутствующего проведению транзакций. [6, с.10] Майнером способен быть любой участник сети, для этого необходимо запустить полный протокол сети на компьютере. За подтверждение транзакций сети участники получают созданные в этот момент цифровые токены. В

основе своей, майнинг децентрализованно эмитирует цифровую валюту и выполняет клиринговые функции, таким образом полностью заменяя Центробанк. Под математической задачей, решаемой майнерами, понимается перебирание последовательностей битов таким образом, чтобы в начале хэша выходило определенное количество нулей, таким образом по заданному количеству нулей и строиться новый блок в узлах.

Третьим ключевым элементом криптовалют является криптография. «Криптография – это наука, изучающая методы преобразования информации, обеспечивающие ее конфиденциальность и аутентичность». [7, с.8] Криптовалюта строится на записях о переводах и поступлениях всех кошельков между адресатами. Вместо информации о балансе и имени участников используется закрытый ключ и адрес кошелька определенной криптовалюты. Адрес представляет собой случайный набор цифр и букв. При переводе средств внутри сети указывается количество отправляемых цифровых токенов и адрес кошелька, таким образом создается заявка, которая подписывается закрытым ключом. Затем майнеры при получении заявки добавляют ее в блок, после встраивания такого блока в остальную цепочку, транзакция считается успешной.

В результате можно сделать вывод о том, что криптовалюты строятся на 3-ех основных элементах:

- Хэш-функция, преобразующая информация в уникальный циферно-буквенный набор определенной длины;
- технология Blockchain, позволяющая создавать упорядоченный обратно связанный список блоков транзакций;
- криптографические инструменты, обеспечивающие конфиденциальность и достоверность информации.

Несомненно, криптовалюты комбинируют в себе технологические знания последнего десятилетия, а их главной особенностью является децентрализация системы, которая обеспечивается за счет общесетевого консенсуса и выполнения майнерами таких важнейших функций, как эмиссия валюты и исполнение клиринговых процессов.

29.3. КРИПТОВАЛЮТНЫЙ РЫНОК, КАК ФОРМА ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ. РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Для того, чтобы определиться может ли криптовалюта являться деньгами, необходимо рассмотреть возможности цифровых токенов в контексте теории денег. В соответствии с теорией, деньги выполняют следующие пять функций:

- Мера стоимости
- Средство обращения
- Средство платежа
- Средство накопления и сбережения
- Мировые деньги

С одной стороны, можно сказать, что самые популярные криптовалюты, например, Биткоин, подходят под понятие денежного средства, т.к. эта валюта участвует в международных сделках купли-продажи настоящих товаров и услуг. Ярким примером является транснациональная корпорация Microsoft, которая принимает биткоины в качестве оплаты цифровой продукции. В интернет-магазине компании за криптовалюту можно приобрести игры, фильмы и различные приложения, однако материальные товары компании приобрести можно только за реальную валюту. Биткоины уже принимают к оплате компании разных отраслей во многих странах, в то же время основным способом оплаты все равно остаются национальные валюты. Например, компания Magnum Real Estate (сфера недвижимости, Нью-Йорк) позволяет приобрести квартиры за биткоины, однако не весь ассортимент.

По большей части компании встраивают криптовалюту, как средство платежа по двум причинам – реклама своего бренда/продукции и диверсификация поступлений (снижение валютных рисков).

Существуют даже интернет сервисы, которые агрегируют в себе фирмы, принимающие крипто-

валюты. Это такие сервисы как CoinMap, Coin ATM Radar, UseBitcoins. Такие агрегаторы позволяют найти товары, которые можно приобрести за биткоины таких странах, как: Россия, США, Япония, Индонезия, Тайланд, Малайзия, Филиппины, Южная Корея, Австралия, Бразилия, Аргентина, Венесуэла, Колумбия и ЮАР и др. В частности, в России, к примеру, за биткоины можно купить фермерскую продукцию (LavkaLavka), приобрести кирпичные дома (Development M9) и др. В большей степени криптовалюты оборачиваются на вторичном рынке товаров, через площадки объявлений.

Криптовалюты в большей степени являются квазиденьгами. Квазиденьги – это свободно обращающийся высоколиквидный актив, который может быть использован для выплаты определенных, но не всех долгов, хотя он и не столь ликвиден, как банкноты и монеты. [9, с.56] На данный момент еще рано говорить о том, что цифровые токены являются полноценным денежным средством, большинство стран, которые признают криптовалюты, называют их в законодательстве имуществом, активом. Правительства достаточно настороженно относятся к новому цифровому изобретению, т.к. криптовалюта несет в себе большие риски. Это такие риски, как:

- Высокая волатильность

Криптовалюты являются достаточно молодой разработкой, и имеют большую волатильность, не сравнимую с движениями цен мировых валют. Спрос и предложение на цифровые валюты сильно зависит от новостного фона. Дневные колебания капитализации всего рынка могут достигать до 30%. На курс также активно влияют маркет-мейкеры, пользователи сети, которые имеют достаточно большой портфель цифровых валют.

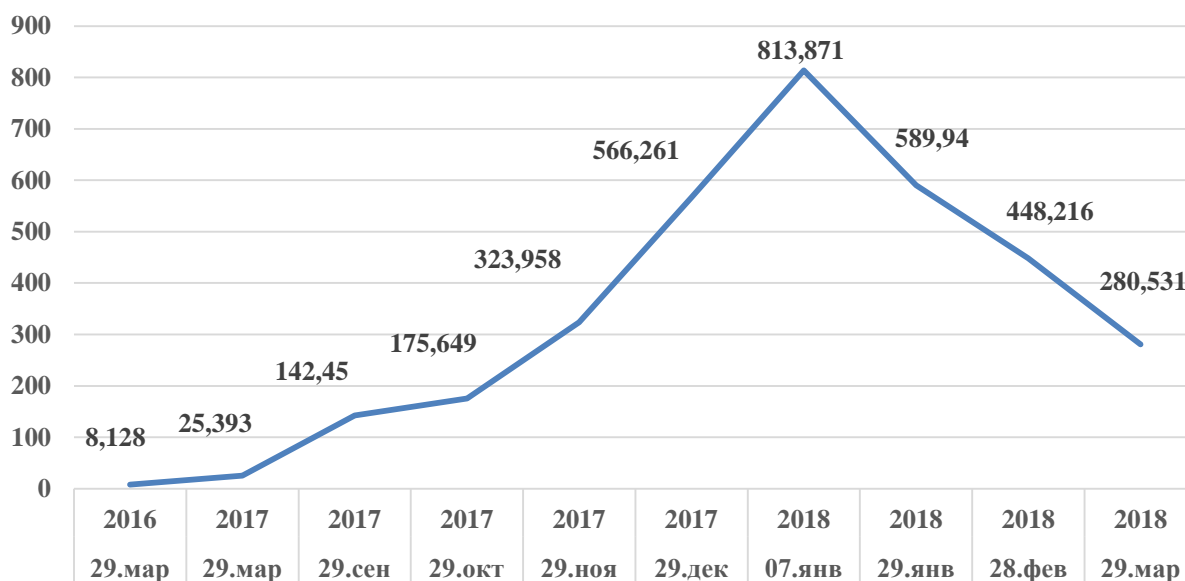


Рис 2. Капитализация криптовалют, млрд. долл. по годам.

Составлено автором на основе данных IcoTime.ru [10]

На данном графике (рис. 2) видно, что капитализация данного рынка является очень волатильной (за 9 месяцев, с марта 2017-го по январь 2018-го капитализация всего рынка выросла в 32 раза, в тоже время с января по март 2018го она упала в 2,9 раз). Председатель ФРС США Джанет Йеллен назвала биткоин «высокоспекулятивным активом», который "не является законным платежным средством". [11]

- Отсутствие системы страхования и контроля

Правительства стран не могут обеспечить сохранность денежных средств для населения. Например, в России, при банкротстве банка, каждый вкладчик имеет право на страховую выплату до 1,4 млн. руб. На законодательном уровне большинства стран не прописана защита инвесторов и пользователей сети при банкротстве криптовалютной биржи.

- Опасность потери средств

Кошелек и система в целом является анонимной, и в случае утери данных о кошельке невозможно восстановить средства. Данное обстоятельство является глобальной проблемой, например, в сети биткоин существует уже 4 млн. «потерянных» биткоинов, при 21 млн. всех монет.

- Анонимность транзакций

Данный пункт, имеет двоякое значение, анонимность самой сети может быть, как полезна для ее участников, в том числе и правительств, так и вредна. Т.к. криптовалютный рынок технологически не предполагает хранения личной информации о пользователях, данная платежная система используется при отмывании денежных средств, обороте оружия и наркотиков.

- Опасность нарастания финансового пузыря

Большая волатильность, быстрое нарастание внимания и необеспеченность криптовалюты может служить индикаторами финансового пузыря, который со временем может лопнуть. За 2017-ый год самая популярная валюта – Биткоин, выросла примерно в 17 раз. Глава ЕЦБ Марио Драги предупреждает о рисках инвестирования в цифровые валюты, в свою очередь напоминая про тюльпановый пузырь, который образовался в Нидерландах в 17-ом веке. Схожего мнения придерживается и глава отдела глобальной экономики Allianz Global Investors: «биткоин – это финансовый пузырь, который обязательно лопнет». [12] Специалисты Morgan Stanley в свою очередь предположили возможное падение курса биткоина до нуля, если правительства откажутся принимать его в качестве платежного средства. Компании Google и Facebook в марте этого года запретили любую рекламу криптовалют и, связанных с ними ICO. Компании таким образом пытаются защитить пользователей от новых форм высокорисковых финансовых продуктов.

С другой стороны, анонимность и независимость криптовалютного рынка несет в себе и определенный потенциал для правительств. Страны получили новый способ проведения скрытых транзакций и переводов в обход запретительным регламентам. Глава Сбербанка считает, что необходимо аккуратно воздействовать на отрасль, вместо выставления запретов и серьезных ограничений. «Думаю, что через 10 лет мы будем рассуждать об экономике блокчейна». [13]

В результате можно сказать о том, что криптовалютная система на данном этапе своего развития не может конкурировать с традиционными денежными системами. Несмотря на то, что при помощи биткоина и других токенов осуществляется процесс обмена товарами и услугами, доля этой системы мала по сравнению с мировым оборотом денег. Криптовалюта на данный момент выступает скорее, как высокорисковый финансовый актив, нежели как денежное средство, и несет в себе риски по обесценению. Более важным по мнению аналитиков, является сама технология блокчейн, которая в будущем может встроиться в мировую экономику. Тем не менее я считаю, что рынок цифровых валют имеет потенциал в качестве финансового актива, но нуждается в определенном государственном регулировании, связанном с работой криптовалютных бирж, необходима разработка четких правил работы таких площадок, в том числе в рамках страхования неквалифицированных инвесторов и установлении ограничений по максимальному объему вкладов в такие активы.

29.4. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРИПТОВАЛЮТ В ЭКОНОМИКЕ.

В прошлой главе мы рассмотрели теоретические аспекты криптовалютного рынка, каким образом появилось данное изобретение, на основе каких технологий оно работает, и какие риски несет при ее непосредственном использовании. Пока некоторые аналитики считают данную технологию ничем иным, как надвигающимся финансовым пузырем, она все больше используется в мире и влияет на различные отрасли экономики. Некоторые компании уже принимают биткоин, как средство платежа, в тоже время цифровую валюту называют высокорискованным активом и открывают торги фьючерсами. Майнинг криптовалют, метод эмиссии цифровых токенов, описанный в прошлой главе, влияет на технологическую и энергетическую отрасль. Акции компаний, занимающихся производством компьютерного оборудования, растут, в то же время растет и потребление энергии, связанное с майнингом. Что же представляет из себя криптовалютный рынок и каким образом можно применять цифровые токены в экономике? В настоящее время существует четыре варианта использования данной технологии, каж-

дый из которых так или иначе непосредственно связан с одной из уже существующих цифровых монет, либо с созданием новой:

- **Платежное средство**

Первоначальная функция, которая закладывалась при создании первой криптовалюты (Биткоин) - это средство платежа. Отличием от существующих денежных систем является децентрализованность сети, анонимность, и в тоже время открытость всех платежей. Данная особенность позволяет странам производить переводы скрытно, в обход каких-либо международных ограничений. Использование цифровых монет в качестве платежного инструмента отличается быстротой сделки зарубежных переводов и более низкими комиссиями. Данная особенность привлекла благотворительные фонды к принятию пожертвований в биткоинах. Как уже отмечалось ранее, в настоящее время все активнее развивается использование биткоина в качестве платежного средства в торговой сфере.

- **Предпринимательская деятельность**

Необходимость обслуживания децентрализованной сети привело к появлению новой формы предпринимательской деятельности. Майнинг – это процесс конкурентного решения математической задачи, сопутствующего проведению транзакций. Предприниматель, решивший заняться майнингом, использует вычислительные мощности компьютера для обработки и подтверждения транзакций. В момент подтверждения транзакции (создании блока информации в основной цепи) майнер получает в виде дохода вновь созданное количество криптовалюты. Особенностью такой предпринимательской деятельности является то, что ее нельзя монополизировать. Любой желающий может создать свое собственное маленькое предприятие, состоящее из одного или нескольких компьютеров. Майнинг является ключевым элементом работы всей сети, т.к. без него операции по переводу средств были бы невозможны.

Данная предпринимательская деятельность выросла до такой степени, что способна влиять на другие отрасли, например, производство компьютерного оборудования. Коэффициент корреляции стоимости акций компании Nvidia и капитализации криптовалют равен 0.762, что говорит нам о сильной зависимости, таким образом мы видим, что технологическая компания, являющаяся лидером в своем сегменте (доля на рынке производства видеокарт – 72,8%). [14]

На основе майнинга стала развиваться целая отрасль, зонтичная система из сопутствующих бизнес-моделей. Существуют предприниматели, которые обслуживают B2B рынок и создают майнинг-отели, специально оборудованные помещения для обслуживания серверов. Так же существуют поставщики и разработчики специального оборудования под майнинг (Bitmain). Лидером в данной отрасли является Китай, однако майнинг активно развивается и в России. На территории нашей страны можно найти, как производителей оборудования, так и майнинг-предпринимателей.

- **Финансовый инструмент**

Основное назначение криптовалют на данный момент – это финансовый актив. Большая часть криптовалют торгуется на биржах, и основные пользователи цифровых токенов – это инвесторы и трейдеры. С точки зрения инвестиций, криптовалюты являются высокорискованным, и в то же время высокодоходным финансовым инструментом. Например, стоимость монеты Биткоин за 2017 год выросла в 17 раз. Такой большой рост обусловлен повышенной заинтересованностью крупных инвесторов в 2017 году. Спрос на данный финансовый инструмент заставил рынок развиваться и в декабре 2017 года Чикагская биржа Свое начала торги фьючерсами на биткоин, объем торгов за январь 2017 года составил 50 млн. долл. Максимальный объем торгов самим биткоином был выявлен 24-го декабря 2017-го года и составил 5,325 млрд. долл. за сутки. [15] В скором времени планируется выпуск фьючерсов на вторую по популярности монеты - Ethereum.

- **Способ инвестирования**

Криптовалютная система сделала возможным создание новой формы венчурного инвестирования под названием ICO. ICO (Initial Coin Offering от англ. первичное размещение монет) – это форма привлечения инвестиций в виде продажи инвесторам фиксированного количества новых единиц криптовалют. Суть ICO заключается в том, что разработчик предлагает проинвестировать в его проект, приобретением созданной им цифровой монеты. Карта таких проектов (White Paper) на данный момент

не имеет юридической силы, и инвесторы не имеют никакой защиты, в случае провала проекта/мошенничества.

Таблица 1

Сравнение объемов ICO и венчурного инвестирования, млрд. долл.

Год	ICO	Венчурное инвестирование
2016	0,103	127
2017	5,6	н/д
2018	7,2*	н/д

Составлено автором на основе данных: www.rbc.ru

*Предполагаемое значение.

Как видно из таблицы (таб. 1), резкий рост ICO достигли в 2017 году, так же, как и общий интерес к криптовалютам.

Почему же несмотря на отсутствие юридической защиты, популярность ICO, как инструмента инвестирования резко возросла? На то есть несколько причин:

1. Токенизация активов

Венчурное инвестирование имеет трудности с ликвидностью активов фонда. Выход из Start-Up'a как правило возможен либо при сделке слияния/поглощения, либо при выпуске акций (IPO), в обоих случаях фонду необходимо время, чтобы вывести свои средства. Участие в ICO дает возможность выхода из проекта в любой момент времени и этапа разработки. Цифровые токены, привязанные к развитию проекта, можно легко обменять на бирже и таким образом вывести свои средства.

2. Отслеживание результатов деятельности компании

Инвестору затруднительно контролировать проект на каждом этапе его развития. Преобразование текущего состояния успешности проекта в стоимость криптовалюты позволяет наблюдать результаты деятельности Start-up'a 24 часа в сутки, анализируя движение цены виртуальной монеты.

3. Низкий порог входа инвестирования

Венчурное инвестирование предполагает высокий порог входа в плане капитала (от 500 тыс. долл. для участника фонда). [16] ICO позволяет участвовать в проекте инвестору с любым количеством средств. Такая особенность приводит к притоку капитала на рынок инвестирования.

4. Использование современных технологий (блокчейн)

5. Авторитет основателей проектов

6. Сильная идея

7. Всеобщая заинтересованность

Несмотря на все преимущества, которые дает ICO, данный метод инвестирования является высокорискованным и на фоне сильного роста заинтересованности в подобных проектах стали появляться мошенники, старающиеся собрать средства на фиктивные проекты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение можно сказать о том, что Цифровая валюта является одним из важнейших изобретений нового времени. Возможности, которые несут в себе цифровые активы, а также проблемы, связанные с ними, за последний год встали достаточно остро для мировой экономики.

В ходе работы было выявлено четыре основных функции рынка цифровых монет: платежное средство, предпринимательская деятельность, финансовый инструмент, способ инвестирования. Каждый способ использования имеет кардинальные отличия друг от друга и это говорит о том, что сама технология блокчейн позволяет привнести изменения в мировую экономику. Использование цифровых валют в качестве платежного средства позволяет использовать возможности анонимности и неподконтрольности транзакций, как для компаний, так и для правительств и обычных физ.лиц. В свою очередь использование технологии блокчейн позволяет расширить способы инвестирования. ICO, являясь технологически усовершенствованным краудфандингом, с 2017 года привлекает новый капитал в венчур-

ное инвестирование за счет малых инвесторов. Имея такие преимущества, как ликвидность активов и низкий порог входа, ICO может оказать огромное влияние на всю мировую экономику, увеличив поток инвестиций за счет новых инвесторов.

В ходе работы также было выявлено, что главным элементом криптовалютного рынка является технология блокчейн, которая может применяться намного шире, чем при создании цифровых валют. Технология смарт-контрактов способна в будущем модернизировать институт собственности и его регулирование.

Список литературы

1. Рогачевская М.А., Гришанова А.В. Теории денег и денежного обращения – Новосибирск: авт. ред., 2016 – 155с.
2. Бартенев С.А. История экономических учений – М: Юристъ, 1998. - 66с.
3. Конопаленко В. А. «Цифровые деньги»/Журнал СПбГПУ: № 1 (15) 2017 42 с.
4. Олехнович В. Как работает криптовалюта [Электронный ресурс]: Аналитика - URL: <https://tech.onliner.by/2017/07/13/how-it-works-bitcoin> (дата обращения: 27.03.2018)
5. Andreas M. A. Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain – N: O'Media, 2017. – 179р.
6. Andreas M. A. Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain – N: O'Media, 2017. – 10р.
7. Баричев С.Г., Серов Р.Е. Основы современной криптографии: М.: Горячая линия, 2011. – 8с.
8. Мишкин Ф. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков – М:Аспект пресс, 1999. – 62с.
9. Грэхэм Б. Бизнес. Толковый словарь. — М.: "ИНФРА-М" 1998г. – 56с.
10. Капитализация валют [Электронный ресурс]: Icotime URL: <https://icotime.ru/cap/> (дата обращения: 29.03.2018)
11. Что мировые ЦБ думают о биткоине? [Электронный ресурс]// Вести Экономика URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/95278?page=1> (дата обращения: 25.03.2018)
12. Не найти и с огнем [Электронный ресурс]: РБК URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/03/2018/5aa940359a7947685d375afe> Дата обращения : 23.03.2018
13. Греф рассказал о первой покупке за биткоины [Электронный ресурс]: РБК URL: <https://www.rbc.ru/finances/25/09/2017/59c92ced9a79474d2b5b2366> Дата обращения : 23.03.2018
14. Peddie J., Dow R. Nvidia report [Электронный ресурс]: Jon Peddie Research URL: <https://www.jonpeddie.com/store/add-in-board-report> Дата обращения: 24.03.2018
15. Exchange Trade Volume [Электронный ресурс]: Blockchain info URL: <https://blockchain.info/ru/charts/trade-volume> Дата обращения: 25.03.2018
16. Гирин А. Новый капитал [Электронный ресурс]: РБК URL: https://www.rbc.ru/opinions/technology_and_media/27/11/2017/5a1c11ef9a7947785e9aa849 Дата обращения: 29.03.2018

© Р.Д. Хромченко, 2018

УДК 330

ГЛАВА 30. БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС КАК ФОРМА БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

КЫЧАКОВА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

Магистрант

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет

Аннотация: Актуальность данной темы обусловлена тем, что бухгалтерский баланс занимает центральное место в отчетности, его обязаны оставлять и предоставлять по нему отчетность в сроки и в объеме, установленные законодательством, соблюдать требования к составлению и оформлению отчетности и оценки статей отчетности.

Ключевые слова: бухгалтерский баланс, бухгалтерская отчетность, актив баланса, пассив баланса.

Бухгалтерская финансовая отчетность, в том числе бухгалтерский баланс, является основным источником информации для различных пользователей, оценки бизнеса и принятия обоснованных управленческих решений. Каждый пользователь бухгалтерской (финансовой) отчетности с помощью модели баланса стремится решать свои задачи. Существует множество видов бухгалтерских балансов в зависимости от цели их составления. Для более четкого представления видов балансов необходимо изучить их классификацию.

Каждое предприятие, обладающее правами юридического лица, должно иметь самостоятельный баланс. В первом слое отношений это неперемное условие функционирования фирмы. Однако баланс может иметь любой хозяйствующий субъект, и если он функционирует внутри юридического лица, то администрация последнего может открыть ему отдельный баланс. Самостоятельный баланс связан с отдельными балансами через зеркальные счета внутренних расчетов. При составлении самостоятельного баланса эти счета взаимосальдируются и их данные в самостоятельный баланс не включаются.

Если юридические лица подчиняются в административном порядке какому-то управленческому органу и сдают ему самостоятельные балансы, то составляется сводный баланс. Он агрегирует данные включаемых в него самостоятельных балансов, но при этом взаимные расчеты между фирмами, сдавшими самостоятельные балансы, должны быть исключены из сводного баланса.

Наконец, в роли хозяйствующего субъекта может выступать финансовая группа, которая составляет консолидированный баланс, объединяющий полностью самостоятельные балансы дочерних фирм.

Существует три источника данных для построения баланса:

- данные инвентаризационной описи (инвентарный баланс);
- данные счетов Главной книги (книжный баланс);
- статистические данные (актуарный баланс).

В первом случае баланс основан на принципе верификации (контроля). Проводится инвентаризация. Ее итог фиксирует величину актива, а вычитая кредиторскую задолженность, бухгалтер определяет величину средств, вложенных собственником.

Во втором — баланс основан на принципе регистрации и представляет перечень сальдо счетов Главной книги.

В третьем случае баланс представляет следствие использования принципа квантификации, так как и актив, и пассив заполняют по данным, собранным по статистике страховых, торговых и подобных им предприятий.

Классификация обусловленная временем составления задана жизненными обстоятельствами. Вступительный баланс - свидетельство о возникновении фирмы. Он составляется или после регистрации устава фирмы, или после внесения в уставный фонд активов.

Текущие балансы составляются периодически и включает начальные, промежуточные и заключительные балансы. Начальный баланс составляется на начало, заключительный - на конец отчетного года. В течение года на основе сведений текущего учета формируются промежуточные балансы.

Ликвидационный баланс свидетельствует о смерти фирмы. Если фирма подлежит ликвидации, то ликвидационная комиссия составляет одноименный баланс. Он может быть составлен в два этапа. На первом составляется баланс фирмы, подлежащей закрытию, на втором — баланс, который отражает результаты ликвидации.

В пункте 35 Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99) установлено, что бухгалтерский баланс должен включать числовые показатели в нетто-оценке, то есть за вычетом регулирующих величин, которые должны раскрываться в пояснениях к бухгалтерскому балансу. То есть те балансы, которые сдаются в налоговые органы и с которыми обычно имеют дело бухгалтеры, представляют собой балансы-нетто. Балансы-нетто используются для целей фискального контроля, и они же применяются в практической бухгалтерии. Балансы-брутто используются в анализе, в различных научных исследованиях, статистических обобщениях

Баланс может быть представлен вертикально, горизонтально, разделено (по центру приходится название статей а слева и справа от них указываются числовые значения актива и пассива), сводно (слева проводятся названия статей, а справа, в двух колонках, перечисляются суммы, относящиеся к активу и пассиву). В информационном отношении самая ценная формой баланса - шахматная, ее легко использовать для оборотного баланса и очень сложно для сальдового, так как трудно увязать конкретные статьи пассива с соответствующими статьями актива.

Таким образом в зависимости от возникающих в хозяйственной жизни целей можно выделить пять классификаций бухгалтерских балансов:

- по объему информации (самостоятельные, отдельный, сводные, консолидированные);
- по источникам составления (инвентарные, книжные, актуарные);
- по времени составления (вступительный, текущий: начальный, промежуточный, заключительный; ликвидационный);
- по полноте/по способу представления (баланс-брутто и баланс-нетто);
- по формату представления (горизонтальный, вертикальный, раздельный, сводный, шахматный).

Любая коммерческая организация обязана вести учет и составлять годовую бухгалтерскую отчетность, в частности бухгалтерский баланс. Для того, чтобы составление отчетности осуществлялось грамотно, необходимо ознакомиться как с особенностями деятельности организации, так и с порядком ведения учета внутри нее.

Согласно законодательным документам, все организации, осуществляющие предпринимательскую деятельность и являющиеся юридическими лицами, независимо от форм собственности (включая организации с иностранными инвестициями), составляют бухгалтерский баланс по единой форме. Статьи баланса заполняются на основании данных Главной книги. Ряд статей баланса составляется с привлечением данных аналитического учета (ведомостей, журналов - ордеров или иных аналогичных по назначению регистров). Счета, отражающие состояние расчетов, показываются в балансе в развернутом виде: дебетовое сальдо по субсчетам представлено в активе, а кредитовое – в пассиве.

В процессе чтения баланса бухгалтерского баланса пользователь балансовой информации сопоставляет итоги разделов внутри активов и пассива баланса и их отдельных статей, а также итоги разделов актива и пассива. В результате таких сопоставлений пользователи получают дополнительную информацию аналитического характера, необходимую для принятия обоснованных управленческих

решений, а также оценки эффективности предстоящих вложений капитала и степени риска финансовых вложений.

Структура бухгалтерского баланса определена в разделе IV ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации». В актив включаются статьи, в которых объединены определенные элементы имущества предприятия по функциональному признаку. Активы (от латин. *Activus* – действительный, деятельный) в соответствии с Большим Толковым Словарем рассматриваются как «стоимость наличного и долгового имущества и ценностей, принадлежащих торгово-промышленному предприятию». Под имуществом понимается «совокупность находящихся в чьем-нибудь владении вещей и различных ценностей, имеющих значение в хозяйственном обороте».

Современный словарь иностранных слов предлагает следующее определение актива (действительный):

- часть бухгалтерского баланса (обычно левая сторона); характеризует состав, размещение и использование средств, сгруппированных по их роли в процессе воспроизводства;
- совокупность имущественных прав (имущество), принадлежащих физическому или юридическому лицу. В действующих российских стандартах бухгалтерского учета и отчетности определение актива не дано, приводится лишь условия принятия объектов в качестве активов.

Актив бухгалтерского баланса представлен двумя разделами «Внеоборотные активы» и «Оборотные активы»), в которых каждая статья имеет свою оценку.

Рыночная экономика породила новые объекты учета, которые имеют специфические методы учета и оценки. Самостоятельной частью хозяйственных средств организации в составе внеоборотных активов являются нематериальные активы. Такого мнения придерживаются многие ученые. Так, сотрудники фирмы «Pricewaterhouse Coopers» М.А. Волович, М.В. Новикова, Л.З. Шнейдман и др. подчеркивают, что «в последнее время в имуществе компаний неуклонно возрастает доля нематериальных (неосязаемых) активов. Это обусловлено быстротой и масштабами технологических изменений, активной инвестиционной деятельностью, обострением конкурентной борьбы, стремлением получить признание на внутреннем и мировом рынках, усложнением и интеграцией международных финансовых рынков. В связи с данными процессами большое значение приобрела проблема формирования финансовой информации о нематериальных активах и раскрытия ее в отчетности компаний» [1].

Таким образом, они могут занимать существенный удельный вес в составе активов организации. Учет нематериальных активов осуществляется согласно Положению по бухгалтерскому учету 14/2007 «Учет нематериальных активов». В соответствии с п.4 данного документа в составе нематериальных активов отражают исключительные права на изобретения, промышленные образцы и полезные модели, на программы для ЭВМ, на товарные знаки и знаки обслуживания, организационные расходы, связанные с образованием юридического лица, деловую репутацию организации.

Важным объектом нематериальных активов является, на наш взгляд, деловая репутация организации, понятию которой в экономической литературе уделяется особое внимание и в отношении которой имеет место неопределенность в случае, если речь идет о ее продаже, а не о внутреннем использовании.

Исследование практики ведения бухгалтерского учета деловой репутации показало, что имеют место неоднократные попытки четкого разграничения понятий «гудвилл» и «деловая репутация организации».

В Положении 14/2007 понятие «гудвилла» не входит. В разделе 8 данного документа рассматривается лишь понятие и содержание деловой репутации организации «как разница между ценой организации (как приобретенного имущественного комплекса в целом) и стоимостью по бухгалтерскому балансу всех ее активов и обязательств».

Важнейшей частью внеоборотных активов являются основные средства, характеризующие производственный потенциал организации и имеющие самую низкую ликвидность.

Важное значение при отражении данных объектов в бухгалтерской отчетности имеют вопросы их оценки. Согласно правилам, установленным нормативными актами, бухгалтерский баланс составляется организациями в оценке нетто. В результате в активе основные средства по одноименной ста-

тье показываются по остаточной стоимости. Однако эта оценка не всегда реальна. Как отмечает доктор экономических наук, профессор Н.А. Бреславцева: «реальное имущественное положение предприятия может дать лишь оценка активов по текущим рыночным ценам» [2].

Очевидно, что одним из важнейших принципов отчетности, является отражение активов в оценке, действующих на отчетную дату, что обеспечит реальную информацию для ее пользователей.

Особое место при формировании отчетности хозяйствующего субъекта занимает одна из качественных характеристик информации – уместность. Проблема уместности показателей бухгалтерского баланса является достаточно актуальной, поскольку уместная информация влияет на экономические и инвестиционные решения пользователей. Например, данные о современном уровне и структуре внеоборотных активов организации, в частности, основных средств.

Согласно п. 4 Положения 6/01 «Учет основных средств» и п. 2 Методических указаний по бухгалтерскому учету основных средств активы, которые по всем критериям соответствуют основным средствам и имеют стоимость в пределах лимита, установленного в учетной политике организации, но не более 40 000 руб., могут отражаться в бухгалтерском учете в составе материально-производственных запасов. В этом случае, на практике один и тот же объект может быть отнесен как к основным, так и к оборотным средствам, что существенно снижает реальность представляемой информации.

К текущим активам относятся и материально-производственные запасы, значимость которых предъявляет жесткие требования к содержанию информации о них в бухгалтерской отчетности. Запасы материальных активов образуются в процессе хозяйственной деятельности любой организации. В соответствии с Положением 5/01 «Учет материально-производственных запасов», «Методическими указаниями по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов» к данным активам относятся те виды имущества, которые:

- используются в качестве сырья, материалов и т.п. при производстве продукции, предназначенной для продажи (выполнения работ, оказания услуг);
- предназначены для продажи, включая готовую продукцию и товары;
- используются для управленческих и хозяйственных нужд организации.

Вместе с тем в составе запасов в бухгалтерском балансе имеют место статьи «Затраты в незавершенном производстве» (стр. 1212), «Расходы будущих периодов» (стр. 1214).

В п.63 Положения по ведению бухгалтерского учета в бухгалтерской отчетности в Российской Федерации №34н определено понятие незавершенного производства, к которому относится продукция (работы) не прошедшая всех стадий (фаз, переделов), предусмотренных технологическим процессом, а также изделия некомплектованные, не прошедшие испытания и технологической приемки. В положении 10/99 «Расходы организации» определение затрат, в том числе затрат незавершенного производства, вообще не предусмотрено.

На достоверность баланса существенное влияние оказывает правильность отражения расходов организации, в том числе расходов будущих периодов.

Согласно Положению 10/99 «Расходы организации, «расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения по решению участников (собственников имущества)».

Расходы будущих периодов включают текущие расходы организации, связанные с осуществлением мероприятий в данном отчетном периоде, а подлежащие списанию в следующих отчетных периодах. В результате в балансе показывают по статье «Расходы будущих периодов» величину сформированных расходов, не отнесенных на себестоимость продукции (работ, услуг) на конец отчетного периода. Методика текущего учета данных расходов и их распределения способствует правильному калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг), исключает необоснованное колебание по отчетным периодам, содействует объективному определению финансовых результатов деятельности организации. Однако, по нашему мнению, отражение той части расходов будущих периодов в бухгалтерском балансе отдельной строкой, оплата которых произведена полностью, не соответствует достоверности и ведет к искажению результатов производственно-финансовой деятельности организации.

Об этом свидетельствует п. 18 Положения 10/99: «расходы признаются в том отчетном периоде, в котором они имели место».

Расходы будущих периодов в бухгалтерском балансе отражаются в категории «Запасы». Однако данные расходы не имеют отношение к формированию затрат на производство продукции (работ, услуг) отчетного периода. Таким образом, нормативные определения материально-производственных запасов и расходов, а также разъяснения по каждому понятию отличаются и позволяют сделать вывод о разном понимании сущности указанных видов имущества в балансе организации. Следовательно, отражение расходов будущих периодов, к которым относятся расходы, произведенные в данном отчетном периоде, но относящимся к будущим отчетным периодам является неправомерным. В данной ситуации нарушается не только требования достоверности, но одновременно и реальности бухгалтерского баланса.

Достаточное внимание должно быть уделено статье «Готовая продукция». Понятно, что каждая категория пользователей предъявляет к составу информации, содержащиеся в указанной статье, свои требования. Достоверная оценка готовой продукции и товаров обуславливает качество информации бухгалтерского баланса. Однако, в силу того, что баланс составляется на конкретную дату, его данные не отражают реальное состояние текущих активов организации в течении отчетного периода.

Данные бухгалтерского баланса любой организации показывают, что всегда существуют определенный минимум дебиторской и кредиторской задолженности, постоянно присутствующий в балансе.

Реальность бухгалтерского баланса в значительной степени зависит от ликвидности оборотных средств организации. Ликвидность дебиторской задолженности определяется возможностью получения денежных средств от дебиторов.

Вместе с тем реальность и достоверности бухгалтерского баланса являются понятиями неоднозначными: баланс может быть достоверен, но не реален. Величина задолженности подтверждена соответствующей первичной документацией и учетными регистрами, данными проведенной инвентаризации и другими документами. В этом отношении бухгалтерский баланс – достоверен. Однако, в случае если организации – дебиторы неплатежеспособны, то на дату составления в части непогашения долга баланс нереален.

Для целей реализации назначения бухгалтерского баланса сведениями первостепенной важности являются данные о величине и динамике дебиторской задолженности. Для повышения реальности показателей баланса и в силу важности исследования состояния данного вида актива статьи «дебиторская задолженность» периодически должны подвергаться проверке.

Как показывают проведенные исследования, для того чтобы бухгалтерская отчетность соответствовала требованиям, предусмотренным разделом «Состав бухгалтерской отчетности и общие требования к ней» Положения 4/99, должна быть обеспечена правильная оценка статей баланса. Повышение достоверности и полезности финансовой информации деятельности организации в тоже время обеспечивается резервированием.

Для осуществления финансово-производственной деятельности, выполнения обязательств и обеспечения доходности организации необходимы денежные средства. На наш взгляд, наличие незначительных остатков средств на счетах в банках, кассе или их отсутствие вовсе не означает, что организация на дату составления баланса неплатежеспособна.

Как показывает практика наличие денежных средств в течении отчетного периода и на дату составления баланса может существенно отличаться. Вместе с тем включение данных о наличии денежных средств и формирование показателей о их движении представляет ценную информацию для принятия управленческих решений.

Российская форма баланса предусматривает обязательные показатели для раскрытия в его пассиве. Пассив (от лат. *Passivus* – страдательный, недеятельный) – это «совокупность всех долгов и обязательств предприятия». Согласно Современного Словаря иностранных слов «пассив» (лат. *Passivus* пассивный, страдательный) – это часть бухгалтерского баланса (обычно правая сторона), отражающая источники формирования средств предприятия или учреждения, сгруппированных по их принадлежности и назначению. При этом приведенные определения в качестве пассивной части не рассматривают

понятие капитала. В отличие от требований российских нормативных актов по бухгалтерскому учету и отчетности и установленной формы баланса под капиталом понимается «богатство, используемое для его собственного увеличения»; «имущество, собственность». В соответствии с нормами бухгалтерского учета капитал является одной из составляющей пассива бухгалтерского баланса.

В бухгалтерском балансе собственный капитал предприятия представлен в пассиве, в разделе III «Капитал и резервы», и включает статьи: уставный капитал, резервный капитал, добавочный капитал и нераспределенная прибыль. Следует отметить, что по вопросам создания и использования капитала отсутствуют положения по бухгалтерскому учету и методические указания. В этой связи информация по капиталу не позволяет осуществлять необходимый контроль за его формированием и использованием. В случае использования капитала организацией не по назначению искажается достоверность бухгалтерской отчетности.

Рассуждая о назначении источников организации, профессор В. Г. Гетьман одним из ключевых при оценке финансового состояния и расчете коэффициентов, рассматривает собственный капитал. По мнению автора «величина собственного капитала, фиксируется в третьем разделе баланса и принимаемая в расчет при исчислении различных экономических показателей, часто нереально отражает действительность и вводит в заблуждение пользователей (прежде всего внешних) бухгалтерской отчетности» [3, с. 440]. На наш взгляд, одна из составляющих собственного капитала – уставный капитал – является в бухгалтерском балансе величиной достоверной, так как соответствует его размеру, зафиксированному в учредительном договоре и документах организации. Однако она не может быть реальной по истечению даже незначительного периода времени с начала деятельности хозяйствующего субъекта, так как она сопровождается движением имущества. В качестве вкладов в уставный капитал учредителями могут быть внесены не только денежные средства, но и имущество. В процессе деятельности предприятия первоначальное вложенное имущество в уставный капитал может быть списано по различным причинам.

Согласно п. 4 Положения 6/01, активы определяются как будущие экономические выгоды в результате их использования. Однако, с течением времени отдельные виды имущества организации могут не использоваться. В соответствии с методологией в бухгалтерском учете не предусмотрено никаких изменений размера уставного капитала под влиянием текущих хозяйственных процессов, поэтому он отражается в отчетности в неизменной величине. Таким образом, баланс организации, содержащий информацию о размере уставного капитала, в данной ситуации не отражает ту сумму средств, которой она реально располагает. Это величина является относительной. Она может характеризоваться как достоверная, но не реальная.

Помимо уставного капитала при чтении баланса, на наш взгляд, особое внимание следует уделять статье баланса, связанной с нераспределенной прибылью. «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» представляет собой аккумулированную прибыль, не выплаченную в форме дивидендов (доходов), и (или) сумма нераспределенной прибыли, находящейся в обороте у экономического субъекта в качестве внутреннего источника финансирования долговременного характера. Стоит обратить внимание на то, что за счет прибыли организация в добровольном порядке или в соответствии с правовыми требованиями создают резервный капитал. По статье «Резервный капитал» находит отражение та часть собственного капитала, которая по своей природе является страховым фондом, предназначенным для покрытия возможных убытков и других потерь, возникающих в процессе хозяйственной деятельности экономического субъекта. В этом случае резервный капитал не выполняет своей функции, так как, в конечном итоге, он лишь перераспределяет созданный собственный капитал организации, тем самым происходит перекалфикация части нераспределенной прибыли. Можно так же отметить, что в случае создания резервного капитала. Вместе с тем, необходимо отметить, что резервный капитал образуется в соответствии с гражданским законодательством, а не бухгалтерским. Требование обязательного образования резервного капитала для акционерных обществ, кредитных потребительских кооперативов граждан и др. обеспечивает отражение в учете и отчетности данного факта исходя не столько из его экономического содержания, сколько из правовой формы в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах» №208-ФЗ. Данный нормативный документ опреде-

ляет порядок образования и направления использования средств резервного капитала.

М. С. Абрютина, рассматривая показатели финансовой отчетности и их соотношение, что отмечает, что «бухгалтерский баланс – это система уравнений. Перенос члена уравнений из левой части в правую и наоборот всегда возможен. Возможно это и в бухгалтерском балансе. Только при этом, следует не забывать об экономическом содержании. Убытки, например, исходя только из математики, могут быть показаны и в левой части баланса, и в правой – с минусом), но с точки зрения экономического содержания их не должно быть нигде – ни в левой, ни в правой части. Ведь убыток это потеря. Это значит, что доход потерян уже весь, а, кроме того, потеряно уже и имущество» [4, с. 65]. На наш взгляд, следует согласиться с мнением А. С. Абрютиной, так как считаем его экономически обоснованным.

Проблема учета и отражения в отчетности резервной системы на современном этапе является актуальной. Без наличия полной картины учета и информации о резервах пользователи отчетности не получают реального представления об их практической значимости для хозяйствующего субъекта. В бухгалтерском балансе остаток средств, зарезервированных предприятием, полностью отражается как кредитовое сальдо в разделе V «Краткосрочные обязательства». Можно сказать, что резервы классифицируются как обязательства по расчетам и представляют аналог кредиторской задолженности, что не соответствует реальности хозяйственных операций, приведших к образованию данных резервов. На счете 96 «Резервы предстоящих расходов» систематизируется информация о суммах предстоящей оплаты отпусков работникам организации, на выплату ежегодного вознаграждения за выслугу лет, на гарантийный ремонт и гарантийное обслуживание и др.

Раздел V «Краткосрочные обязательства» бухгалтерского баланса содержит дополнительную информацию, которая отражает величину доходов будущих периодов по одноименной статье. На обеспечение информативности данной статьи существенное влияние оказывает факт преобладания содержания над формой. Как известно, с позиций бухгалтерского учета, то есть приоритета экономического содержания над юридической формой хозяйственных фактов, данные поступления являются на отчетную дату доходами. Эти доходы подлежат у коммерческой организации отнесению на финансовый результат. С точки зрения гражданского законодательства, они относятся к обязательствам, что и определяет их размещение в пассиве баланса в составе кредиторской задолженности. Наличие указанных доходов ничто иное, как перекалфикация прибыли, а не кредиторская задолженность. Доходами, согласно п. 2 Положения 9/99 «увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества)».

Показатели об отдельных активах и пассивах в бухгалтерском балансе могут приводиться общей суммой с последующей расшифровкой в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, а также обособлено в случае их существенности или без знания о них заинтересованными пользователями невозможна оценка финансового положения или финансовых результатов деятельности экономического субъекта.

Главной формой в системе бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта является баланс. Из бухгалтерского баланса и приложения к нему можно получить как обобщенную, так и детальную информацию о финансовом положении экономического субъекта. Вместе с тем, баланс следует рассматривать не только с точки зрения практики учета как бланк отчетной формы определенного содержания, но и сточки зрения науки как модель, объединяющую характеристики включенных в него статей.

Список литературы

1. Волович М.А., Салтыкова А.А., Соколов В.Я., Шнейдман Л.З., под ред. Л.З. Шнейдмана. Готовим бухгалтерскую отчетность. М.: Бухгалтерский учет, 2002. - 159 с.
2. Бреславцева Н.А. Балансоведение: Учебное пособие / Н.А. Бреслав-цева, В.И. Ткач, В.А. Кузьменко М.: Издательство Приор, 2001. -160 с.

3. Гетьман В.Г. Финансовый учет : учебник / под ред. проф. В.Г. Гетьмана. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 622 с.
4. Абрютина, М. С. Экономика предприятия / М.С. Абрютина. - М.: Дело и сервис, 2015. - 528 с

УДК 159.9, 316.6

ГЛАВА 31. РАЗРАБОТКА ОПРОСНИКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ

ТРУШКОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА,

к. пс. н., доцент

САПРЫКИН АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ,

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)»

г. Москва, Российская Федерация

Аннотация: Актуальность анализа адаптации молодежи на российском рынке труда определяется двумя основными причинами. Во-первых, молодые люди составляют около 35% трудоспособного населения России, во-вторых, от начальных обстоятельств их деятельности зависит последующее развитие страны. В данной работе представлены этапы разработки опросника для исследования адаптации молодых сотрудников. На первом этапе проведен анализ подходов к выделению критериев и показателей адаптации, на втором этапе разработан опросник для исследования адаптации молодых сотрудников банковской сферы и проведена его апробация, на третьем этапе проведена диагностика адаптации молодых специалистов в двух отделах банка.

Ключевые слова: критерии адаптации, показатели адаптации, апробация опросника адаптации, диагностика адаптации, адаптация молодых специалистов.

WORKING OUT OF THE QUESTIONNAIRE FOR THE RESEARCH OF ADAPTATION OF YOUNG SPECIALISTS

**Trushkova Svetlana Viktorovna,
Saprykin Alexey Sergeevich**

Abstract: The urgency of the study of adaptation of the youth in the Russian labor market is determined by two main reasons. First, young people make up about 35% of Russia's able-bodied population; secondly, they are responsible for the future of the country, and the subsequent development depends on the initial circumstances of their activities. In this work the stages of working out of the questionnaire for the research of adaptation of the young specialists are shown. On the first stage, the study of the methods of approach to the apportionment of the criteria and indices of adaptation has been carried out. On the second stage the questionnaire for the research of adaptation of the young specialists in the bank sphere has been worked out and its approbation has been carried out. On the third stage, the diagnostics of adaptation of the young specialists in two bank departments have been carried out.

Key words: criteria of adaptation, indices of adaptation, approbation of the questionnaire of adaptation, diagnostics of adaptation, adaptation of young specialists.

31.1. АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ВЫДЕЛЕНИЮ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ АДАПТАЦИИ

Актуальность анализа адаптации молодежи на российском рынке труда определяется двумя основными причинами. Во-первых, молодые люди составляют около 35% трудоспособного населения России, во-вторых, от начальных обстоятельств их деятельности зависит последующее развитие страны. Одним из факторов привлечения молодежи на предприятия является активизация бизнеса в отношении социальной поддержки молодых работников [1, с. 26]. Проблему занятости молодых сотрудников в РФ и молодежь как социальную категорию изучал А.Я. Кибанов, который определил адаптацию как «взаимное приспособление работника и организации, основывающиеся на постепенной вработываемости сотрудника в новых профессиональных, социальных и организационно-экономических условиях труда» [2, с. 358].

По мнению Р. М. Баевского, И.К. Кряжевой и О.И. Зотовой, критерии адаптации работников следует разделять на объективные и субъективные. К объективным относятся психофизиологические особенности персонала: уровень утомляемости, удобства на рабочем месте. Субъективные критерии подразумевают под собой социально-психологическую адаптацию: удовлетворенность психологическим климатом, отношениями с коллегами, удовлетворение самой работой.

Леон Фестингер описывает адаптацию как некий защитный механизм работников по преодолению когнитивного диссонанса [3]. По мнению Фестингера, процесс адаптации основывается на получении полезной информации, которая способствует преодолению напряженности и тревожности.

Е.Е. Казанцева разделила критерии адаптации на первичные и вторичные [4]. Для первичного уровня адаптации характерно приспособление молодых специалистов, которые не имеют опыта в профессиональной деятельности. Вторичный уровень подразумевает под собой приспособление работников, имеющих опыт в рабочей деятельности при карьерном росте.

С точки зрения Т. Шибутани адаптация обусловлена способностью личности разрешать проблемы, возникающие у нее в социальной жизни. В отличие от понятия «приспособление» (adjustment), т.е. реагирование на особенности ситуации, адаптация (adaptation) «относится к более стабильным решениям – хорошо организованным способам справляться с типическими проблемами» [5, с. 81]. Следовательно, производственную адаптацию можно рассматривать как восстановление баланса между молодым сотрудником и климатом в организации.

Таким образом, адаптацию молодых сотрудников можно рассматривать как процесс, разворачивающийся на субъективном и объективном уровне, направленный на преодоление возникающих проблем приспособления работника и организации.

Для детализации выделенных критериев адаптации, т.е. определения показателей адаптации, нами был проведен разведывательный анализ ситуации. В качестве исследуемой организации выступил КБ «Локо-Банк» (АО) – это универсальный коммерческий российский банк, который начал свою деятельность в 1994 году. В 2006 году в число акционеров вошла международная инвестиционная компания «East Capital», что стало огромным толчком для роста конкурентоспособности компании. Разведывательный анализ существующей в Локо-банке ситуации с адаптацией молодых специалистов позволил сформулировать основную проблему: в организации несовершенная система работы с молодыми специалистами, в результате чего существует большая текучесть работников данной категории и она пагубно сказывается на репутации Банка, как работодателя. Для выявления показателей адаптации был проведен экспертный опрос профессионалов. В качестве респондентов-экспертов выступили сотрудники Банка, которые занимают руководящие должности – высококвалифицированные кадры. В опросе приняли участие 20 руководителей подразделений организации. Полученные ответы обрабатывались частотно-смысловым анализом и систематизировались. Наиболее полезная информация была получена в ходе опроса руководителя кадровой службы предприятия, т.к. он давно работает в сфере Управления персоналом и, смог предоставить подробные сведения относительно существующих недостатков в работе с молодыми специалистами. В целом экспертный опрос помог нам собрать предварительную информацию об адаптации молодых специалистов, проанализировать мнения руководителей подразделений и выявить основные показатели адаптации молодых специалистов в органи-

зации. В схему-основу опросника адаптации на основе полученных показателей нами была взята пирамида потребностей А. Маслоу [6], что может выступать основанием для конструктивной валидности опросника.

В соответствии с рассматриваемой проблемой разрабатываемый опросник адаптации молодых специалистов направлен на выявление удовлетворения 6 основных групп критериев:

- I. Физиологические потребности;
- II. Потребности в безопасности;
- III. Потребности в привязанности;
- IV. Потребности в уважении;
- V. Когнитивные и эстетические потребности;
- VI. Потребности в самореализации.

Каждая группа критериев включила в себя по 8 показателей, выделенных в результате анализа литературы и экспертного опроса. В качестве измерительного инструмента была выбрана 10-балльная шкала, за исключением двух вопросов из третьей группы критериев, в которых нужно выбрать один из предложенных вариантов ответов.

31.2. АПРОБАЦИЯ ОПРОСНИКА

Для того, чтобы методика была эффективной, необходимо провести апробацию, которая поможет установить уровень надежности опросника и скорректировать несовершенства. В пилотажном исследовании приняли участие 65 человек – молодые специалисты из таких подразделений КБ «ЛЮКО-Банк» (АО), как: Департамент продаж МСБ, Служба эксплуатации информационных систем, Управление кассовых операций, Департамент кредитования МСБ, Департамент кредитования ФЛ, Департамент розничного бизнеса, Служба эксплуатации информационных систем. Все 65 человек в общей сложности официально проработали не более 3-х лет после окончания обучения.

В рамках пилотажного исследования было проведено 2 замера с периодичностью в две недели. Это нужно для того, чтобы выявить уровень устойчивости ответов респондентов, выявляемых с помощью разрабатываемого опросника. Устойчивость полученных результатов выявлялась с помощью непараметрического коэффициента корреляции Спирмена, подсчитывались коэффициенты корреляции по каждому участнику исследования и выводился усредненный коэффициент корреляции по всей выборке. С помощью данного метода можно оценить статистическую значимость и тесноту двух составляющих, в качестве которых у нас выступили показатели первого и второго замеров. Для проведения расчетов применялась программа IBM SPSS Statistics 21.

В результате проведенного статистического анализа были выявлены расчетные значения коэффициентов корреляции. Полученные значения находятся в интервале от 0,64 до 0,92. Все коэффициенты корреляции оказались статистически значимыми, с уровнями значимости $p \leq 0,01$. Вычисленное усредненное значение коэффициента корреляции равно 0,78 – что доказывает высокую устойчивость разрабатываемого опросника.

Помимо устойчивости выявлялось также, насколько опросник является понятным для респондентов. При проведении первого замера помимо основного опросника всем респондентам выдавался дополнительный лист с вопросами, касающимися того, насколько были понятны формулировки вопросов основного опросника, какие из формулировок вопросов нуждаются в пояснениях, какие пожелания и уточнения возникли у респондентов и т.д. В результате анализа полученных отзывов были выявлены такие недостатки, как: формулировка некоторых вопросов (группа критериев IV), описание инструкции к тесту. Все пожелания были учтены – опросник был доработан. В 3-х пунктах заменены формулировки вопросов, часть вопросов были перефразированы для лучшего восприятия респондентов. В группе критериев III вопросы 5 и 8, которые включили в себя 6 вариантов ответа, были так же доработаны. Текстовое оформление теста стало более удобным для респондента, появилась понятная инструкция.

31.3. ДИАГНОСТИКА АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ ЛОКО-БАНКА

Цель исследования – анализ уровня адаптации молодых специалистов в организации.

Участники исследования – сотрудники ЛОКО-Банка (молодые специалисты).

Инструментарий исследования – опросник адаптации молодых специалистов.

Проведение исследования – в качестве респондентов выступили сотрудники КБ «ЛОКО-Банк» (АО) – молодые специалисты. Для исследования было выбрано 2 отдела Банка: «Блок цифровой бизнес» и «Техническая поддержка». От каждого из отделов были отобраны молодые работники – по 10 человек.

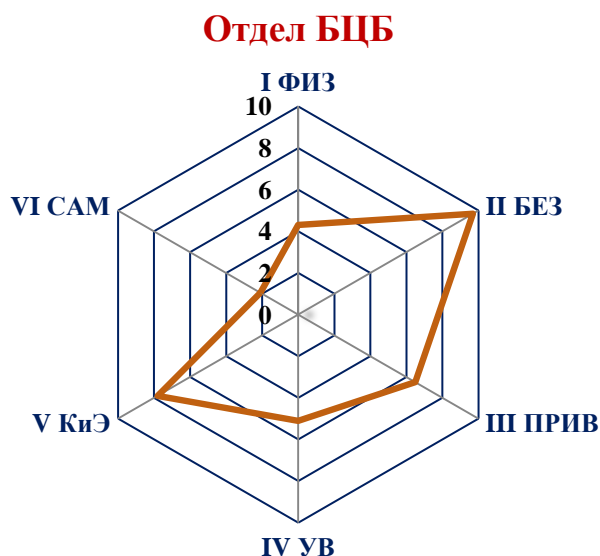


Рис. 1. Результаты диагностики адаптации молодых специалистов в отделе БЦБ

Полученные результаты по отделу «Блок цифровой бизнес» представлены на рисунке 1. Как показал анализ, у молодых специалистов хуже всего удовлетворены физиологические потребности, и потребности в самореализации – ниже среднего. На грани неудовлетворенности находятся потребности в уважении и чуть выше среднего – потребность в привязанности, остальные же показатели в норме.

Аналогичные результаты и у молодых специалистов отдела «Технической поддержки» (рис. 2).

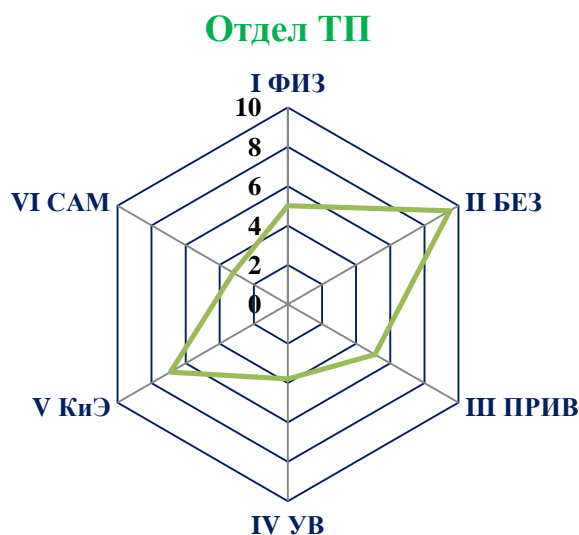


Рис. 2. Результаты диагностики адаптации молодых специалистов в отделе ТП

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод: в отделах выявлены недостатки в адаптации молодых специалистов, наиболее проблемными направлениями, требующими незамедлительного вмешательства и руководства отделов, и специалистов в сфере управления персоналом, являются микроклимат (низкая удовлетворенность потребностей в уважении и привязанности), состояние рабочих мест (низкая удовлетворенность молодых специалистов на уровне физиологических потребностей), отсутствие профессиональной перспективы, т.к. молодые специалисты полностью убеждены в том, что они не смогут самореализоваться.

В заключение следует еще раз упомянуть о том, что важным стратегическим элементом организаций являются молодые сотрудники. Опросник адаптации направлен на выявление основных изъянов в работе с молодыми специалистами, благодаря чему можно смело приступить к разработке мероприятий по ее совершенствованию. При разработке опросника была проведена работа, в ходе которой проанализирована литература и выявлена оптимальная основа для будущего теста. Много полезной информации мы получили так же благодаря экспертному опросу руководящего состава организации. Пилотаж методики показал нам высокую надежность опросника. Основываясь на рекомендациях респондентов, тест был усовершенствован и успешно применен.

На сегодняшний день молодые люди сильно нуждаются в поддержке предприятий, куда они идут работать. Лишь благодаря эффективной системе адаптации сотрудник быстро вольется в коллектив и в свои рабочие обязанности. Производительность труда молодых специалистов будет расти, вместе с мотивацией и заинтересованностью строить карьеру.

Список литературы

1. Митюрникова Л.А. Концептуальные подходы профессиональной ориентации молодежи в России (социологические исследования) – М.: Дашков и К, 2014. – 348с.
2. Кибанов А. Я. Управление персоналом организации. – М.: ИНФРА-М, 2016 – 637с.
3. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса. – М.: Издательство "Эксмо" ООО, 2018. – 317 с.
4. Казанцева, Е.Е. Адаптация персонала: современный взгляд / Е.Е. Казанцева // Управление развитием персонала.– 2014. – № 2. – С. 90 - 98.
5. Шибутани Т. Социальная психология. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с.
6. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб.: Мастера Психологии, 2017. – 400 с.

Приложение

Опросник для исследования адаптации молодых сотрудников

Уважаемый молодой сотрудник! Мы предлагаем Вам ответить на вопросы, касающиеся Вашего пребывания в организации. Для ответов на них используйте 10-балльную шкалу, в которой 1 – минимальная степень выраженности мнения, 10 – максимальная, значения от 2 до 9 – промежуточные. В двух вопросах из блока 3 нужно выбрать наиболее соответствующий Вашему мнению вариант ответа из предложенных.

Группа критериев I	Оценка
1. Насколько Вас устраивает удаленность организации от дома?	
2. Насколько Вы удовлетворены удобством своего рабочего места?	
3. Оцените уровень Вашей удовлетворенности условиями труда (уровень шума, освещенности, чистоты, комфорта)?	
4. Оцените возможность отдыха, предоставляемого Вам в рабочее время.	
5. Насколько Вы удовлетворены продолжительностью труда/графиком работы?	
6. Насколько Вы удовлетворены распределением рабочей нагрузки в течение дня?	
7. Насколько Вас устраивает доступность питания в организации?	
8. Оцените Вашу удовлетворенность микроклиматом в рабочем помещении (влажность, температура)?	
Группа критериев II	Оценка
1. Насколько Вы осведомлены о месте и порядке оказания медико-санитарной помощи?	
2. Оцените уровень пожарной безопасности Вашего рабочего места.	
3. Оцените уровень электрической безопасности Вашего рабочего места.	
4. Насколько Вам понятен (известен) порядок подписания всех документов, необходимых в Вашей работе?	
5. Насколько Вам дает уверенность в будущем Ваша должность?	
6. Знаете ли Вы, к кому обращаться по всем возникающим в работе вопросам?	
7. Оцените степень Вашего доверия своим коллегам	
8. Оцените степень Вашего доверия руководству организации	
Группа критериев III	Оценка
1. Насколько Вы удовлетворены отношениями с коллегами?	
2. Насколько Вас устраивают отношения с руководителем?	
3. Насколько Вы удовлетворены стилем работы руководителя?	
4. Насколько Вас устраивает социально-психологический климат в коллективе?	
5. Как часто у Вас бывают конфликты с коллегами/руководителем? (Выберете <u>один</u> наиболее подходящий ответ).	1. Постоянно (каждый месяц)
	2. Бывают (раз в 2-3 месяца)
	3. Случаются (2-3 раза в полгода)
	4. Редко (2-3 раза в год)

	5.	Очень редко (1 раз в год)
	6.	Никогда не было
6. Насколько легко Вам было адаптироваться в коллективе?		
7. Оцените Ваши отношения с коллективом.		
8. Укажите, сколько времени Вам понадобилось для адаптации в коллективе? (Выберете <u>один</u> наиболее подходящий ответ).	1.	Больше года
	2.	Около года
	3.	Около полугода
	4.	2-3 месяца
	5.	Несколько недель
	6.	Сразу, за несколько дней
Группа критериев IV		Оценка
1. Оцените уважение к Вам со стороны коллег.		
2. Оцените уважение к Вам со стороны руководства.		
3. Оцените признание Ваших личных достижений коллегами.		
4. Оцените поощрение Ваших личных достижений начальством.		
5. Оцените престиж Вашей организации.		
6. Оцените, насколько для Вас важно признание ваших достижений окружающими.		
7. Оцените, насколько для Вас важны успехи коллектива.		
8. Оцените, насколько для Вас важен успех организации.		
Группа критериев V		Оценка
1. Оцените Ваше желание расширить свои знания в юридической сфере (Федеральное и Трудовое законодательства).		
2. Оцените Ваше желание расширить свои знания в сфере нормативных документов (приказы, распоряжения).		
3. Оцените Ваше желание расширить знания в экономической сфере.		
4. Оцените, насколько сильно Вы хотите повысить свои коммуникативные навыки.		
5. Оцените Ваше желание получить знания в сфере психологических аспектов.		
6. Оцените Ваше желание получить дополнительные профессиональные навыки.		
7. Оцените Ваше желание освоить новые компьютерные программы.		
8. Оцените, насколько сильно Вы хотите развивать навыки лидера.		
Группа критериев VI		Оценка
1. Насколько интересна Вам ваша профессия?		
2. Насколько сильное моральное удовлетворение Вы получаете во время трудовой деятельности?		
3. Насколько сильно Вы цените свою работу?		
4. Оцените уровень полезности Вашей трудовой деятельности		
5. Насколько Вы уверены в себе, находясь на рабочем месте?		
6. Насколько успешным в работе Вы себя считаете?		
7. Оцените уровень Вашего вклада в общую деятельность организации.		
8. Оцените уровень Вашей вовлеченности в рабочий процесс.		

Пол: М _____ Ж _____

Возраст: _____

Уровень образования:

- среднее _____
- среднее профессиональное _____
- неоконченное высшее _____
- бакалавр _____
- специалист _____
- магистр _____

Семейный статус:

- женат / замужем _____
- гражданский брак _____
- не женат / не замужем _____
- иное _____

Должность _____

Ваши ФИО _____

Дата: ____ / ____ / 20 ____

© Трушкова С.В., Сапрыкин А.С., 2018

УДК 81

ГЛАВА 32. ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДВЫБОРНЫХ РЕЧЕЙ В ВЫСТУПЛЕНИЯХ АМЕРИКАНСКИХ ПОЛИТИКОВ

ПЕЛЕВИНА НОННА ГЕОРГИЕВНА

к.п.н., доцент

ЖЕРЕШТИЕВА ИНАРА ЗАУРОВНА,**БОБРЫШОВА МАРИНА НИКОЛАЕВНА**

Студенты

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аннотация: Данная статья посвящена рассмотрению стратегий и тактик, реализованных посредством разнообразных языковых средств, используемых Дональдом Трампом и Берни Сандерсом в предвыборном дискурсе. В работе проанализированы контексты, выявлены и описаны стратегии и тактики, а также выразительные средства, выступающие в обращениях политиков как средства воздействия на публику.

Ключевые слова: политический дискурс, функции политического дискурса, политическая речь, языковые средства, речевые стратегии, речевое манипулирование, речевые тактики, уровни языка.

LINGUISTICS FEATURES IN AMERICAN POLITICIANS PRE-ELECTION SPEECHES

**Pelevina Nonna Georgievna,
Zhereshtieva Inara Zaurvna,
Bobyryshova Marina Nikolaevna**

Abstract: This article is devoted to the consideration of strategies and tactics realized through a variety of language means used by Donald Trump and Bernie Sanders in the pre-election discourse. The paper analyzes the contexts, identifies and describes strategies and tactics, as well as expressive means that act in the appeals of politicians as a means of influence on the public.

Key words: Political discourse, functions of political discourse, political speech, language means, speech strategies, speech manipulation, speech tactics, language levels.

В современных исследованиях лингвисты акцентируют свое внимание на рассмотрении политического дискурса как сферы реализации манипулятивного воздействия политиков, о чем свидетельствуют труды таких ученых, как П.Б. Паршин, Е.И. Шейгал, Е.С.Кубрякова и др.

Однако отмечается недостаточная изученность политического дискурса, сочетающего в себе признаки институциональной, риторической и ритуальной коммуникации, а также приемов манипулятивного воздействия на общественное сознание.

В рамках нашей работы, мы сочли необходимым, дать определение понятию «дискурс» с учетом словарных дефиниций, а также позиций зарубежных и отечественных исследователей.

Так, в Толковом словаре русского языка С.И. Ожегова «дискурс» представлен как:

- логический довод, мыслительная посылка;
- связный текст в совокупности с прагматическими, социокультурными, психологическими и др. факторами;
- текст в событийном аспекте [1, с.146].

В свою очередь, Collins Dictionary трактует «discourse» как:

- conversation;
- formal treatment of a subject in speech or writing [2, с.165].

В рамках нашего исследования мы рассматриваем понятие «дискурс» с точки зрения отечественных исследователей.

В.И. Карасик понимает дискурс как лингвистическую единицу общения; как единицу языка, превосходящую по объему предложение [3, с.5].

Что касается определения понятия «политический дискурс», мы вслед за А.Г. Алтунян, понимаем под ним связанный текст, обусловленный ситуацией политического общения в совокупности с прагматическими, социологическими, психологическими и другими факторами [4, с. 13].

В понимании большинства исследователей, политический дискурс представляет собой любую передачу сообщений, предназначенную оказать влияние на распределение и использование власти в обществе.

Стоит также добавить, что для предвыборного дискурса, характерно существование трех аспектов риторического воздействия: пафос, этос и логос. Взывание политика к эмоциональной составляющей аудитории является довольно эффективным средством воздействия.

Аристотель определил пафос как "все то, под влиянием чего люди изменяют свои решения, с чем сопряжено чувство удовольствия или неудовольствия, как, например, гнев, сострадание, страх и все этим подобные и противоположные им чувства" [5, с.844]. Пафос означает возбуждение эмоции или страсти, на базе которой и происходит убеждение.

Этос является способом апелляции к признаваемым аудиторией моральным принципам. Такими принципами являются, например, справедливость, честность, уважение к святыням и т.д. Обращение к этосу предполагает указание на исторические факты, прецеденты, установку на ценностные и приоритетные нормы морали и нравственности.

Логос - это убеждение аудитории посредством апелляции к рассудку, последовательность доводов, построенных по законам логики. Обращение к логосу заключается в выражении четкой аргументации позиции кандидата.

Пристального внимания заслуживает рассмотрение основных функций политического дискурса, предложенных Рут Водак:

- персуазивная (убеждение)
- информативная
- аргументативная
- персуазивно-функциональная (создание убедительной картины лучшего устройства мира)
- делимитативная (отличие от иного)
- групповыделительная (содержательное и языковое обеспечение идентичности) [6, с.51].

Стоит отметить, что активно используемая в политической коммуникации воздействующая функция языка реализуется посредством языковых средств, основой которых является стремление воздействовать на интеллектуальную, волевую и эмоциональную сферу адресата.

Исходя из вышесказанного, совершенно очевидно, что основная функция политической коммуникации заключается в борьбе за власть и её удержание осуществляется при помощи определенных стратегий, тактик и приёмов манипулирования.

В первую очередь, мы сочли необходимым дать определение понятию манипуляция.

Так, в понимании Е.Л. Доценко, манипуляция представляет собой вид психологического воз-

действия, искусное исполнение которого ведёт к скрытому возбуждению у другого человека намерений, не совпадающих с его актуально существующими желаниями [7, с. 23].

Манипуляция - программирование мнений и устремлений масс, их настроений и даже психического состояния с целью обеспечить такое их поведение, которое нужно тем, кто владеет средствами манипуляции [8, с. 218].

Манипуляция - акт влияния на людей или управления ими с ловкостью, особенно с пренебрежительным подтекстом, как скрытое управление и обработка.

По определению Л.Ю. Веретенкиной, под речевым манипулированием понимается «вид языкового воздействия, используемый для скрытого внедрения в психику адресата целей, желаний, намерений, отношений или установок, не совпадающих с теми, которые имеются у адресата в данный момент» [9, с. 99].

В русле наших рассуждений, необходимо также дать определение понятиям стратегия и тактика.

Так, по словам О.С. Иссерса, стратегия может пониматься как система выстроенных «по принципу иерархии компонентов», «когнитивный план общения». Стратегия целенаправленна, системна, интерактивна и реализуется посредством набора речевых тактик [10, с. 74].

Тактика - это конкретный речевой ход в процессе осуществления речевой стратегии, представляющий собой одно или несколько действий, способствующих реализации стратегии [10, с. 112].

В нашей работе мы будем придерживаться классификации стратегий и тактик, предложенной О.Н. Паршиной, так как данная классификация наиболее полно отражает существующие стратегии и их соотношение с тактиками политического дискурса [11, с. 135].

О.Н. Паршина выделяет следующие стратегии и тактики политического дискурса:

- 1) Стратегия самопрезентации, то есть построение имиджа политика.
 - тактика отождествления (демонстрации символической принадлежности к определённой социальной, статусной или политической группе);
 - тактика солидаризации (стремление создать впечатление общности взглядов, интересов, устремлений говорящего и аудитории);
 - тактика оппозиционирования (разграничение "своих" и "чужих").
- 2) Стратегия дискредитации и нападения, то есть подрыв авторитета дискредитируемого объекта, опорочивание оппонента в глазах избирателей.
 - тактика обвинения;
 - тактика оскорбления.
- 3) Манипулятивная стратегия подразумевает различного рода уловки в дискурсе, имеющие целью обманым путем убедить адресата встать на позиции отправителя речи.
 - демагогические приемы - гиперболизация своих достоинств;
 - манипулятивные тактики, то есть тактика вежливости, тактика гиперболизации, утрирования, тактика отвлечения внимания от основной проблемы.
- 4) Стратегия самозащиты подразумевает убеждение в необоснованности разного рода обвинений.
 - тактика оправдания;
 - тактика оспаривания;
 - тактика критики.
- 5) Информационно-интерпретационная стратегия, то есть информирование граждан о важнейших событиях социальной, экономической и политической жизни.
 - тактика признания существования проблемы;
 - тактика акцентирования положительной информации;
 - тактика разъяснения.
- 6) Стратегия формирования эмоционального настроения адресата.
 - тактика единения;
 - тактика обращения к эмоциям адресата;
 - тактика учета ценностных ориентиров адресата.

- 7) Аргументативная стратегия
- тактика обоснованных оценок;
 - тактика контрастивного анализа;
 - тактика указания на перспективу;
 - тактика иллюстрирования.

- 8) Агитационная стратегия
- тактика обещания;
 - тактика призыва.

В рамках нашей работы, мы сочли необходимым остановиться на более подробном рассмотрении языковых средств, посредством которых реализуются стратегии и тактики, побуждающие избирателей проголосовать за определенного кандидата.

В рамках нашей статьи, мы сочли необходимым, распределить языковые средства по уровням языка на:

- фонографические (аллитерация, ассонанс и так далее)
- лексические (образные средства, слова с положительной оценкой и так далее)
- синтаксические (параллелизм, риторические вопросы и так далее).

Материалом для нашего исследования послужили предвыборные речи двух политических деятелей: Дональда Трампа и Берни Сандерса, из которых методом сплошной выборки, нами были отобраны контексты, в полной мере, передающие попытки политиков привлечь публику и воздействовать на неё.

В рамках политической борьбы актуальной проблемой за власть является формирование имиджа политического лидера. По этой причине, стратегия самопрезентации, формирующая образа политика является основополагающей.

Так, в своих речах оба политика для построения своего имиджа используют стратегию самопрезентации, которая реализуется посредством тактики солидаризации, о чём свидетельствуют следующие примеры.

Спикеры при помощи повторения таких лексических единиц: « we don't have», «we have nothing», «We can't even go»/ «Americans», «American people», « we», « our», « all» создают впечатление общности взглядов, интересов и устремлений потенциального президента с народом. Приведем контексты:

«We don't have victories anymore», «We have nothing», «We can't even go there» /« Мы больше не выигрываем», « У нас нет ничего», « Мы даже не можем добраться туда» [12].

«Not only will I fight to protect the working families of this country, but we're going to build a movement of millions of Americans who are prepared to stand up and fight back»/ «Я не только буду бороться, чтобы защитить рабочие семьи этой страны, но мы собираемся создать движение миллионов американцев, которые готовы встать и дать отпор.» [13].

Для того чтобы сосредоточить внимание публики на значимости и остроте военного вопроса политик применяет тактику обращения к эмоциям адресата, посредством использования такой стилистической фигуры как гипербола в контекстах «thousands of lives», « all over the place, thousands and thousands of wounded soldiers»

“We lost thousands of lives, thousands in Iraq. We have wounded soldiers, who I love, I love- they're great- all over the place, thousands and thousands of wounded soldiers.”/ « Мы потеряли тысячи жизней, тысячи в Ираке. У нас раненые солдаты, которых я люблю- они великие- повсюду, тысячи и тысячи раненых солдат» [12].

В то время как, Сандерс в своей речи обращается к опыту своей семьи. С помощью эпитетов «a far-away land», «entire life», «a small rent-controlled apartment» и идиомы «without a penny in his pocket» осуществленных путём тактики единения, создается атмосфера доверия и равенства. Приведем пример:

«As some of you know, I was born in a far-away land called Brooklyn, New York. My father came to this country from Poland without a penny in his pocket and without much of an education. My mother graduated

high school in New York City. My father worked for almost his entire life as a paint salesman and we were solidly lower-middle class. My parents, brother and I lived in a small rent-controlled apartment» / «Как некоторые из вас знают, я родился в далекой стране под названием Бруклин, Нью-Йорк. Мой отец приехал в эту страну из Польши без гроша в кармане и без особого образования. Моя мама окончила школу в Нью-Йорке. Мой отец работал почти всю жизнь продавцом красок, и мы были солидно ниже среднего класса. Мои родители, брат и я жили в маленькой квартире»[13].

Прибегая к использованию стратегии дискредитации и нападения, Трамп акцентирует свое внимание на отношении других стран к США, он употребляет множество слов с отрицательной коннотацией, “kill”, “laugh at us” “beat” “rapists”, а также применяет парцелляцию “they’re bringing drugs”, “they’re bringing crimes”, тем самым придавая своей речи большую твердость и эмоциональность.

“They kill us”, “They laughing at us, at our stupidity”, “And now they’re beating us economically”, “They’re bringing drugs”, “They’re bringing crimes”, “ They’re rapists”./ « Они убивают нас», « Они смеются над нами, над нашей глупостью», « Они превосходят нас экономически», и « Они приносят наркотики», « Они приносят преступления», « Они насильники» [12].

Обращая внимание на проигрышном положении США на фоне ее стран-конкурентов, спикер использует принцип противопоставления «they getting stronger and stronger”, “we are getting weaker”, для того чтобы ярче продемонстрировать складывающуюся ситуацию, а Сандерс в свою очередь описывая обстановку внутри страны использует перечисление глаголов, чтобы в полной мере проиллюстрировать злободневную проблему рядовых американцев. Стоит отметить, что оба политика используют в своей речи тактику признания существования проблемы.

« Our enemies are getting stronger and stronger by the way, and we as a country are getting weaker”/ « Наши враги становятся все сильнее и сильнее, а мы как страна, наоборот, слабее» [12].

«These are the people who struggle every day to find the money to feed their kids, to pay their electric bills and to put gas in the car to get to work.»/ « Есть люди, которые каждый день стараются изо всех сил, чтобы найти деньги для обеспечения своих детей питанием, для оплаты счетов и возможно завести машину, для того чтобы добраться до работы»[12].

Стоит отметить, что Трамп использует в своей речи синтаксический стилистический прием-параллелизм « We need a truly great leader”, “ We need leader that can bring our jobs” , и с помощью эпитета « I will be the greatest jobs president» спикер указывает на проблему отсутствия сильного лидера до настоящего времени и заявляет о своей кандидатуре, как о более подходящей . Таким образом, мы можем заметить, что данное языковое средство реализуется в манипулятивной стратегии, с целью гиперболизации своих достоинств.

Приведем контекст:

«Now, our country needs - our country needs a truly great leader, and we need a truly great leader now.”, “We need a leader that can bring back our jobs, can bring our manufacturing, can bring back our military, can take care of our vets.”, “It can happen I will be the greatest jobs president that God ever created.”, “« На данный момент наша страна нуждается в по-настоящему сильном лидере, нам это необходимо. », « Нам нужен лидер, который вернет нам работу, нашу мануфактуру, сможет вернуть наши войска и позаботиться о наших ветеранах», « Это может произойти, я буду самым великим приездентом, созданный Богом и известного своей службой » [12].

Используя тактику обещания, оба спикера прибегают к лексическим повторам

“I’ll bring back our jobs» « I’ll bring back our money”, «where every” , что свидетельствует об их готовности взять на себя ответственность за людей и государство и желании взаимодействовать с каждым американцем, для того чтобы вести страну по правильному курсу.

«I’ll bring back our jobs, and I’ll bring back our money”/ « Я верну наши рабочие места и наши деньги » [12].

«We can live in a country:

Where every person has health care as a right, not a privilege;

Where every parent can have quality and affordable childcare and where all of our qualified young people, regardless of income, can go to college;

Where every senior can live in dignity and security, and not be forced to choose between their medicine

or their food» /

Мы можем жить в стране:

Где каждый человек имеет медицинское обслуживание как право, а не как привилегию;

Где каждый родитель может иметь качественный и доступный уход за детьми и где все наши квалифицированные молодые люди, независимо от дохода, могут поступить в колледж;

Где каждый старший может жить в достоинстве и безопасности, а не быть вынужден выбирать между своим лекарством или своей пищей [13].

Немало важно, что политики в своем выступлении использует ряд идиом «down the drain», «mark my words», «have any clue», «cannot take advantage of all the benefits», «to keep their heads above water», «enough is enough» с целью усиления своей мысли и убеждения аудитории в своей правоте.

«We have people that are selling this country down the drain», «Mark my words» / «У нас есть люди, которые спускают эту страну коту под хвост», «Помяните мое слово» [12]

«Poll after poll tells us that our citizens no longer have confidence in our political institutions and, given the power of Big Money in the political process, they have serious doubts about how much their vote actually matters and whether politicians have any clue as to what is going on in their lives.» / «Опросы показывают, что наши граждане больше не уверены в политических институтах, учитывая силу Больших денег в политическом процессе, у них серьезные сомнения насчет того на сколько значим их голос и имеют ли политики хоть какое-то представление, о том что происходит в их жизни. [9]

«You cannot take advantage of all the benefits of America, if you refuse to accept your responsibilities.» / «Вы не можете воспользоваться всеми преимуществами Америки, если отказываетесь принять на себя ответственность.» . [12]

«At a time when millions of Americans are struggling to keep their heads above water economically, at a time when senior poverty is increasing, at a time when millions of kids are living in dire poverty, my Republican colleagues, as part of their recently-passed budget, are trying to make a terrible situation even worse. » / «В то время, когда миллионы американцев изо всех сил пытаются удержаться на плаву экономически, и бедность возрастает, когда миллионы детей живут в крайней нищете, мои республиканские коллеги, в рамках своего недавно принятого бюджета, пытаются сделать ужасную ситуацию еще хуже» [12].

«Today, we stand here and say loudly and clearly that: "Enough is enough.» / «Сегодня мы стоим здесь и заявляем громко и ясно: «С нас достаточно.»» [13].

Использование метафоры в своем высказывании « a dumping ground for everybody else's problems» позволяет спикеру в полной мере отобразить сегодняшнее состояние страны согласно его мнению и применить информационно-интерпретационную стратегию.

«The U.S. has become a dumping ground for everybody else's problems» / «США стали свалкой для чьих-либо проблем» [12].

В то время как, Сандерс с помощью метафоры, реализуемой в русле агитационной стратегии, «to build a future» доказывает важность построить будущее всей страны, работая в коллективе, призывает изменить Америку к лучшему.

«That is the nation we can build together, and I ask you to join me in this campaign to build a future that works for all of us, and not just the few on top. » / «Это нация, которую мы можем построить вместе, и я прошу вас присоединиться ко мне в этой кампании, чтобы построить будущее, которое работает для всех нас, а не только для немногих» [13].

Помимо этого, агитационная стратегия в следующих примерах: «to come together, to revitalize American democracy, to end the collapse of the American middle class and to make certain», «brings them health, prosperity, security and joy» осуществляется посредством, такого лингвистического приема как лексический повтор.

«Now is the time for millions of working families to come together, to revitalize American democracy, to end the collapse of the American middle class and to make certain that our children and grandchildren are able to enjoy a quality of life that brings them health, prosperity, security and joy - and that once again makes the United States the leader in the world in the fight for economic and social justice, for environmental sanity and for a world of peace.» / «Сейчас настало то самое время для миллионов рабочих семей, чтобы объ-

единиться, оживить американскую демократию, положить конец американскому среднему классу и, для того чтобы убедиться, что наши дети и внуки смогут наслаждаться качеством жизни, что означает здоровье, благополучие, безопасность и радость - и что вернет США мировое лидерство в борьбе за экономическую и социальную справедливость, а также за внимание к экологическим проблемам и всеобщему миру» [13].

Кроме того, важно подчеркнуть, что оба политика прибегают к фонографическому приемам - аллитерации «bring it back bigger and better», «Poland without a penny in his pocket», «my mother's dream, move, small apartment, home» и ассонансу «rich richer and everyone else poorer» это всё придает его речи особую звуковую и интонационную выразительность и благозвучие.

“ But if I get elected president I will bring it back bigger and better and stronger than even before, we will make America great again.”/ « Но если меня выберут президентом, я сделаю США больше, лучше и сильнее, чем ранее, вместе мы снова сделаем Америку великой» [12].

«My father came to this country from Poland without a penny in his pocket and without much of an education»/ « Мой отец приехал в эту страну из Польши без гроша в кармане и без образования» [12].

«My mother's dream was to move out of that small apartment into a home of our own. » / «Мечтой моей мамы было переехать из этой маленькой квартиры в наш собственный дом» [12].

«It is not about the Koch brothers, Sheldon Adelson and other incredibly wealthy individuals spending billions of dollars to elect candidates who will make the rich richer and everyone else poorer». / « Это всё не про братьев Кох, Шелдона Адельсона и других невероятно богатых людей тратящих миллиарды долларов, чтобы избрать кандидатов, которые сделают богатых еще влиятельнее, а остальных беднее» [12].

Обобщая вышеизложенное, мы пришли к заключению, что в политической сфере единственным средством воздействия на аудиторию является речь. В своём выступлении Б. Сандерс и Д. Трамп используют различные стратегии, которые реализуются благодаря применению разнообразных тактик. В русле вышесказанного, особое значение имеет тот факт, что политики манипулируют различными языковыми средствами, которые придают их речи ритмичность, динамичность, экспрессивность и тем самым усиливают воздействие на аудиторию и привлекают внимание к своей фигуре.

Список литературы

1. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка.-27-е изд., испр.-М.: Издательство АСТ: Мир и Образование, 2016.- 736 с.
2. Collins Gem. Collins Dictionary.-UK.: HarperCollins Publishers, 2012.-660 p.
3. Карасик В.И. О типах дискурса// Языковая личность: институциональный и персональный дискурс: Сб. науч. тр. Волгоград: Перемена,200.- 5-20 с.
4. Алтунян А.Г. Анализ политических текстов: Учеб. пособие. - М.: Логос, 2006. - 383 с.
5. Аристотель. Этика. Политика. Риторика. Поэтика. Категории. / Аристотель - Минск: Литература, 1998. - 1392 с.
6. Водак Р. Язык. Дискурс. Политика - Волгоград: Перемена,1997-139с.
7. Доценко Е. Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита.— М.: ЧеРо, 1996. — 344 с.
8. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. — М.: Изд-во: Эксмо, 2005. — 832 с.
9. Веретенкина Л. Ю. Лингвистическое выражение межличностных манипуляций. - Отв. ред. О. В. Мякшева. Саратов, 1999.
10. Иссерс 1999 - О. С. Иссерс. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи. Омск, 1999.
11. Паршина О.Н. Стратегии и тактики речевого поведения современной политической элиты. - Саратов, 2005. 325 с.
12. Donald Trump's Presidential Announcement Speech on June 16,2015.- 2015. URL: <http://time.com/3923128/donald-trump-announcement-speech> [Дата обращения 20.05.2018]
13. Bernie Sanders Announcement Speech, Waterfront Park, Burlington, Vermont, 5/20/15. URL: https://www.huffingtonpost.com/chris-weigant/candidate-speech-series-b_b_7821820.html [Дата обращения 20.05.2018]

УДК- 93/94/34

ГЛАВА 33. УСЛОВИЯ СБЛИЖЕНИЯ СОВЕТСКОГО ГОСУДАРСТВА И РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ В 1940-Е ГГ.

ПАВЛУШКОВ АЛЕКСАНДР РУДОЛЬФОВИЧк.и.н., доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России

Аннотация: В работе представлен анализ международных и внутривластных факторов, обусловивших кардинальные изменения конфессиональной политики советского государства в 1940-е годы. На основе сопоставления данных делается вывод о том, что решающую роль в играли международные условия, проявлявшиеся в различных аспектах. Внутривластный фактор имел важное, но второстепенное значение. Именно доминирование внешнеполитических интересов придавало конфессиональной политике СССР неустойчивость. Ее развитие определялось текущими политическими задачами, обусловившими кратковременный характер потепления отношений советского государства с Русской Православной Церковью. Отсутствие изменений в базовых принципах советской идеологии в итоге вело к стагнации государственно-церковных отношений.

Ключевые слова: Русская Православная церковь, советское государство, Вторая мировая война, конфессиональная политика, государственно-церковные отношения, факторы сближения, репрессии в отношении духовенства, Совет по делам Русской православной церкви, Совет по делам религиозных культов, система православного единства, миссионерство, церковная благотворительность.

CONDITIONS OF RAPPROCHEMENT OF THE SOVIET STATE AND THE RUSSIAN ORTHODOX CHURCH IN THE 1940s

Pavlushkov Alexander R.

Abstract: The paper presents an analysis of international and domestic political factors that led to fundamental changes in the confessional policy of the Soviet state in the 1940s. Based on the comparison of data, it is concluded that the international environment, manifested in various aspects, played a decisive role. The domestic political factor was important, but of secondary importance. It was the dominance of foreign policy interests that gave the confessional policy of the USSR instability. Its development was determined by the current political tasks, which determined the short-term nature of the warming of relations between the Soviet state and the Russian Orthodox Church. The absence of changes in the basic principles of Soviet ideology eventually led to the stagnation of state-Church relations.

Key words: Russian Orthodox Church, Soviet state, world war II, confessional policy, Church-state relations, factors of rapprochement, repressions against the clergy, Council for the Affairs of the Russian Orthodox Church, Council for religious Affairs, the system of Orthodox unity, missionary work, Church charity.

Период 1940-50-х годов XX столетия несомненно вызывает пристальный интерес у исследователей, изучающих государственно-церковные отношения. Повышенное внимание со стороны научного мира связано не только с необходимостью глубже изучить конфессиональную политику, но и со стрем-

лением разобраться в причинах кардинальных изменений отношения государства к ведущей конфессии. Быстрая смена политического курса по отношению к Русской Православной Церкви (далее РПЦ) в начале 1940-х гг. вызывает у исследователей многочисленные вопросы. Делаются попытки под разными углами разобраться в причинах стремительных перемен. Соответственно, звучат и различные оценки описываемых событий. В целом они сводятся к двум позициям. Сторонники первой в большей степени склонны рассматривать произошедшие перемены положительно. Несмотря на все противоречия начавшийся «кратковременный диалог» создавал основу для сближения государства и церкви, что выразилось в отказе от господствовавшей длительное время репрессивной политики [1, с. 4–5]. Представители второй позиции полагают, что изменилась только форма, содержание конфессиональной политики развивалось в прежнем ключе. Церковь постоянно находилась под тотальным контролем со стороны государственных органов власти, создавалась лишь «видимость благополучия в государственно-церковных отношениях» [2]. Попытаемся глубже разобраться в позициях сторон.

К началу 1940 г. волна репрессий по отношению к духовенству постепенно стихает. Если в 1937 г. было арестовано 136900 представителей клира (из них расстреляно 85300 чел.), то в 1941 г. арестовано 4000 священно и церковнослужителей (из них расстреляно 1900 чел.) [3]. Сталинское руководство постепенно приходит к выводу о полной победе над классовыми врагами, к которым относили и представителей духовенства. Численность священнослужителей резко упала, их деятельность ограничивалась исключительно службой в храмах. По приблизительным расчетам количество православных храмов сократилось почти на 97 % (в 1914 г. числилось 54174 церквей (без учета военных), в 1938 г. – 1277 церквей) [3]. Только в Москве было закрыто 372 храма (343 церкви и 28 часовни), разрушено 426 храмов (334 церкви и 72 часовни) из 848 религиозных объектов, существовавших в 1914 г. (сокращение составило 96 %). Суммарные потери культовых сооружений (уничтоженных или прекративших свое существование) составили 92 % [4]. Положение церкви было значительно надломлено, она отошла на периферию общественной жизни и находилась под тотальным надзором органов НКВД. В таких условиях была уверенность, что православная церковь не представляет реальной общественной силы. Об этом свидетельствует факт упразднения в 1938 г. Комиссии Президиума ЦИК СССР по вопросам культуры.

Кроме того, активная борьба с церковью вызывала международный резонанс не только в христианском мире, но и в политических кругах западных государств, в которых развитие базовых институтов строилось на общехристианских ценностях. Активная антирелигиозная борьба в СССР вызывала болезненную реакцию международного сообщества. Взаимное недоверие стало чертой международных отношений. В условиях политической изоляции Советский Союз постоянно искал пути расширения международных контактов, поэтому был вынужден считаться с общественным мнением. В желании Сталина начать диалог с РПЦ был холодный расчет, основанный на анализе политической ситуации в стране и на международной арене.

Существовали прагматичные внешнеполитические задачи, в которых Русская Православная Церковь должна была играть ключевую роль. Речь идет о расширении влияния СССР на буферные приграничные зоны путем формирования «системы восточно-европейского православного единства под эгидой Московской патриархии» [2]. Советский план был направлен на нейтрализацию активности Ватикана, стремившегося к конфронтации с Москвой и одновременно рассчитывавшего создать плацдарм для католического миссионерства в Восточной Европе. Позицию Католической церкви поддерживал Запад, в свою очередь, стремившийся ограничить зону советского влияния. К концу Второй мировой войны противоречия среди союзников по антифашистской коалиции обострились. Поскольку в дальнейшем перед странами Восточной и Юго-восточной Европы, в которых были сильны позиции Католической церкви, встал вопрос о выборе политического курса, Сталин возлагал серьезные надежды на РПЦ по продвижению идеи международной интеграции православных как способа укрепления международного статуса СССР.

В дальнейшем международные связи РПЦ были использованы советским государством для расширения влияния на страны ближнего Востока. В этом отношении методы политической борьбы СССР и США были очень похожи. Правительство США также активно использовало религиозный ком-

понент в борьбе с Советским Союзом в послевоенный период. Идея экуменизма, которую Америка широко рекламировала в Средиземноморском регионе, была пропитана антисоветской пропагандой. Однако она не получила серьезной поддержки среди традиционных конфессий, боявшихся ослабления собственной роли. В этих условиях создавались предпосылки для сближения Русской православной церкви и советского правительства в послевоенный период.

Но включению РПЦ в решение государственных задач мешали объективные причины. Церковь была измотана атмосферой недоверия и арестами ее активистов, что негативно отразилось на управлении приходами, воспроизводстве собственных кадров, поддержании канонической традиции. Была разгромлена и церковная организация. Раны, которые были нанесены ей в результате массовых репрессий, оказались не смертельными, но крайне тяжелыми и имели крайне негативные последствия: только в 1937 г. было закрыто восемь тысяч православных храмов, ликвидировано 70 епархий и викариатов [5]. Началась консервация приходской жизни, были ослаблены привычные нити управления церковным организмом. Несмотря на то, что уровень религиозности населения оставался достаточно высоким (по переписи населения 1937 г. количество верующих составляло более 40 % [6, с. 103]), разрушение сложившихся иерархических структур постепенно приводило к деградации церковной жизни [7].

Основой сближения церкви и государства стал ряд факторов.

Прежде всего это Великая Отечественная война. Уже в начале войны обнажились две серьезные проблемы, решение которых предполагало участие Русской Православной Церкви. Первая проблема была связана с необходимостью мобилизации внутренних ресурсов страны в интересах обеспечения обороны. Вторжение фашистской Германии на территорию советского государства побуждало руководство страны к поиску дополнительных социальных резервов (опоры). Объединение всех патриотических сил в борьбе с немецкой агрессией позволило примирить государство и церковь. Точкой соприкосновения стала идея патриотизма, вмещавшая и переплавлявшая в себе различные, разнородные по своему содержанию взгляды и теории. Духовный потенциал РПЦ был колоссальным и способствовал мобилизации населения и разгрому врага.

Вторая проблема – это необходимость противодействия усилиям Германии создать на оккупированной территории альтернативную Православную церковь, которая бы объединяла все оппозиционно настроенные советскому режиму силы. В условиях массовых репрессий 1920–30-х потенциальных противников советской власти было немало. Они были недовольны притеснениями и ограничениями в праве участвовать в совершении религиозных обрядов.

О серьезности намерений Германии говорят цифры. К середине 1943 г. на оккупированных Германией территориях СССР функционировало в два раза больше храмов (6500), чем на остальной советской территории (3329) [5]. Стремясь заручиться поддержкой населения, Германия старалась проводить более лояльную конфессиональную политику. На оккупированной территории возрождали свою деятельность закрытые ранее костелы и молитвенные дома протестантских течений, мечети. Открытие культовых учреждений, как правило, сопровождалось массивной антибольшевистской пропагандой. Населению разрешалось свободно выражать свои религиозные чувства, использовать печатные издания для распространения своих взглядов. Особенно мощной была религиозная компания в регионах традиционного ислама (Северный Кавказ) и на территориях, ранее оккупированных СССР в соответствии с пактом Молотова-Риббентропа 1939 г. Германия играла на недовольстве духовенства присоединением в 1940 г. западных епархий к Московской патриархии [8, с. 50]. В сложившихся условиях советское правительство приходит к пониманию того, что конфессиональная политика нуждается в обновлении для предотвращения появления новых очагов сопротивления советскому режиму на оккупированных территориях.

Международным фактором сближения РПЦ и государства в середине войны была активная деятельность международных организаций по оказанию помощи Советскому Союзу. В их советы входили авторитетные священнослужители, которые поддерживали активные контакты с Московской Патриархией. В частности, И.В. Сталин вел личную переписку с настоятелем Кентерберийского собора Х.Джонсоном, руководившим Комитетом помощи СССР. В середине 1943 г. представители англикан-

ской церкви вышли с инициативой посещения Москвы [9, с. 107–108]. Так как визит планировался накануне проведения Тегеранской конференции, Сталин придавал ему большое значение. Была запланирована встреча руководства РПЦ с делегацией англиканской церкви на высшем уровне. Разумеется, советское руководство хотело снять все нежелательные вопросы о притеснении конфессий, поэтому инициировало сближение с Русской Православной церковью, международный авторитет которой был достаточно высоким.

Таким образом, диалог советского государства с РПЦ начинался под воздействием расширения международных контактов с иностранными общественными и религиозными организациями. Улучшение конфессиональной политики в СССР создавало основу для укрепления международных связей с союзниками, отношениями с которыми Сталин дорожил. При этом надо понимать, что с изменением международной конъюнктуры также быстро и кардинально могли меняться и отношения к церковным организациям. Именно международный фактор придавал конфессиональной политике СССР неустойчивость.

Еще одним фактором сближения государства и церкви стала растущая потребность в правовом регулировании деятельности религиозных объединений. К 1940 г. в стране было официально зарегистрировано 8296 религиозных обществ в 12 советских республиках [10]. Достаточно много, если учесть масштабы антицерковной пропаганды. Нерешенным оставался вопрос об открытии и закрытии приходов, культовых сооружений, освобождении работающих священнослужителей от военной службы.

В 1943 г. было внесено предложение по организации института уполномоченных по делам РПЦ при СНК союзных и автономных республик при исполкомах краев, областей. Помимо общих вопросов на уполномоченных предлагалось возложить функции контроля за деятельностью храмов и монастырей, учета верующих, религиозных общин, храмов, регистрации священнослужителей и церковных зданий, а также выполнения распоряжений СНК [11].

В сентябре 1943 г. состоялась знаменитая встреча И.В. Сталина с иерархами Русской православной церкви. Сохранившийся текст очевидца этой встречи, полковника Госбезопасности Г.Г. Карпова дает представление о начавшемся переломе в развитии церковно-государственных отношений. И.В. Сталин предложил конкретную помощь в восстановлении организации церковного управления (были выделены административные помещения для центрального аппарата метрополии), созыве архиерейского собора (для его проведения предоставлен бесплатный транспорт), учреждении богословских курсов. Было получено разрешение на открытие духовной академии и духовных семинарий. Предоставлялась возможность открывать новые храмы там, где их не хватало. РПЦ получила право издавать журнал Московской патриархии, а также более свободно распределять собственные финансовые средства. Руководству церкви было рекомендовано сформулировать предложения о предоставлении государственной субсидии на содержание «церковного центра». Митрополит Алексей, поднявший вопрос об освобождении репрессированных архиереев и возможности вести службу священникам, освобожденным из мест заключения, получил обещание о его рассмотрении [12].

В 1943 г. был создан Совет по делам Русской Православной Церкви. Его деятельность строилась на основании принятого Положения. Совет предварительно рассматривал вопросы, которые инициировались РПЦ и требовали согласования с правительством. Он же участвовал в разработке проектов постановлений по вопросам деятельности РПЦ, предоставлял в правительство заключения о состоянии дел церкви на местах, вел общий учет церквей. Совет, таким образом, стал основным регулятором взаимоотношений между правительством СССР и патриархом Московским и всея Руси по вопросам Русской православной церкви, требующим согласования [13, с. 48].

В качестве самостоятельной структурной единицы при Совнарком в 1944 г. появился Совет по делам религиозных культов, курировавший деятельность различных религиозных объединений. Появление нового ведомства говорило о том, что правительство пыталось пересмотреть свое отношение к церковным организациям. К числу общественно-значимых задач, впервые возложенных на РПЦ государством, были миссионерская деятельность на территории Восточной Европы и организация помощи фронту [14]. В годы Великой Отечественной войны церковь занималась благотворительностью. За годы войны в приходах было собрано более 300 млн. руб. для нужд обороны [15, с. 24]; частные пожерт-

ования отдельных представителей духовенства составляли сотни тысяч рублей, например, благочинный протоиерей Андриановский внес во Всецерковный фонд помощи семьям бойцов Красной армии 364.720 руб., протоиерей Илья Наумов – 103.280 руб., протоиерей Анатолий Стахийев – 53.300 руб. [16]. Советское руководство официально признало большой вклад Русской православной Церкви в обеспечении укрепления Красной Армии. Выступая на Поместном Соборе 31.01.1945 г., представитель Советского правительства Г.Г. Карпов особо подчеркнул патриотическую деятельность РПЦ. Она выражалась в обращениях к пастве, церковных проповедях, сборе пожертвований на строительство военной техники и помощь раненым [17].

Параллельно Православная церковь начала активизировать борьбу с сектантством, что соответствовало общей линии государства держать под контролем стихийное религиозное движение. В 1948 г. епархии составили отчеты о проявлении сектантства на территориях, находящихся в их управлении. Материалы были обобщены в предложениях Синода советскому правительству по расширению миссионерской деятельности путем открытия в епархиях курсов для подготовки православных миссионеров. Предполагалось, что деятельность РПЦ в данном направлении должна была остановить рост сектантства на местах. Под сектами подразумевались не только западные христианские деноминации, но и православные общины, не согласные с официальным курсом РПЦ о союзе с советским государством [18]. Собственно, инициатива главного церковного органа не являлась новаторской, а была реанимацией исторического опыта XVIII–XIX вв. Своеобразная форма сотрудничества длительное время была центральной и отвечала взаимным интересам. В имперский период клир активно занимался вербовкой единомышленников среди населения, что поощрялось и церковью, и государством.

Относительная либерализация взаимоотношений церкви и государства создавала почву для участия РПЦ в общественной жизни страны. Спектр возложенных на РПЦ функций был ограничен духовной сферой и жестко контролировался органами государственной безопасности. Но в целом придание внутрицерковной жизни большей самостоятельности, создание координирующего государственно-церковного органа, появление возможности заниматься издательской деятельностью и осуществлять религиозное образование знаменовали переход на новый уровень государственно-церковных отношений [19]. Официальная статистика также свидетельствовала об улучшении государственно-церковных отношений. Если с 1917 по 1940 гг. количество православных культовых учреждений сократилось почти в 17 раз (с 78.767 до 4.225 [20, с. 54].), то с 1944 по 1949 гг. происходит многократное их увеличение. В 1949 г. появляются сведения о наличии в стране 22.000 действующих культовых сооружений. За достаточно короткий период (вторая половина 1940-х гг.) было открыто 15.000 – 17.000 православных церквей [20, с. 54–55]. Эти данные несколько расходятся с другими источниками. Но в данном случае важна констатация того факта, что тенденция на улучшение государственно-церковных отношений сохранялась и послевоенный период. Постепенно тон враждебности менялся на политику религиозной терпимости [21], что продемонстрировала конференция христиан, проходившая в рамках VI Всемирного фестиваля молодежи и студентов в 1957 г. На многочисленные вопросы иностранцев об отношениях советского государства и церкви были даны лаконичные, но емкие ответы. Представители РПЦ подчеркнули лояльность правительства к православной церкви и отсутствие у него причин для недоверия к духовенству [22].

Вместе с тем, несмотря на потепление отношений между государством и Православной церковью, сотрудничества между ними не происходило. Исключение составляли вопросы религиозной политики, которые предварительно обсуждались Советом по делам РПЦ. Открытие новых православных храмов всячески тормозилось, о чем свидетельствует массовая практика официальных отказов на обращения советских граждан по регистрации религиозных объединений и возобновлению деятельности ранее закрытых храмов [20, с. 57–59].

Для более глубокого взаимодействия требовались изменения в идеологии советского государства. Официальная позиция исключала саму возможность привлечения РПЦ к выполнению социально-значимых функций. Они относились к прерогативе государства. На вопрос англичанина – участника международной конференции 1957 г., является ли церковь партнером государства, представитель Духовной академии Добрынин ответил, что «все функции социалистического порядка принадлежат только

органам государственной власти. Церковь занимается своей внутренней жизнью» [23]. Стремлению церкви быть автономной от государства способствовала позиция консервативного духовенства, которое в большей части по-прежнему критично и с недоверием относилось к советской власти, считая «общественное потепление» временным периодом, после которого может последовать новый виток репрессий [24].

Таким образом, в 1940-е гг. произошли изменения по отношению к церкви, а не к религии. Общие принципы оставались неизменными. Религия по-прежнему рассматривалась как общественный антипод власти.

Главной причиной сближения был международный фактор. С одной стороны – это нападение Германии и, как следствие, необходимость мобилизации внутренних ресурсов страны, в котором заметная роль отводилась РПЦ; с другой стороны, Русская Православная Церковь рассматривалась как канал распространения советского влияния в Восточной Европе.

Внутренние мотивы имели более глубокие корни и были связаны с желанием превратить РПЦ в общественный институт, лояльно настроенный к советскому строю. Такая форма государственного покровительства, господствовавшего еще в период существования российской империи, превратила бы церковь в послушный проводник интересов партийной элиты. Принципиальным отличием было то, что в дореволюционный период интересы церкви и государства, несмотря на все их противоречия, носили взаимный (союзнический) характер, что отвечало интересам всего российского общества и в итоге привело к доминированию христианских идей в становлении российской государственности. В советский период церковь и религия рассматривались с позиций антагонизма как враждебно настроенные общественные образования. Идеология коммунизма, основанная на материалистическом учении, исключала религию из системы государственных ценностей. Кратковременное потепление государственно-церковных отношений было лишь формой камуфлирования глубоких противоречий, последствием которых стал общественный кризис последней четверти XX века.

Список литературы

1. Шуньгина Е.В. Политика Советского государства в отношении русской православной церкви в 1940-1950-х гг.: возвращение культовых зданий церкви: автореф. ... канд. ист. наук. СПб., 2009.
2. Васильева О.Ю. Русская Православная Церковь в политике Советского государства в 1943-1948 годы: автореф. ... докт. ист. наук. М., 1998. URL. <http://www.dissercat.com/content/russkaya-pravoslavnaya-tserkov-v-politike-sovetskogo-gosudarstva-v-1943-1948-gg> (дата обращения: 28.05.2018 г.).
3. Игумен Дамаскин (Орловский) Гонения на Русскую Православную Церковь в советский период. URL. http://www.goldentime.ru/nbk_22.htm (дата обращения: 29.05.2018 г.).
4. Список храмов, упраздненных советской властью URL. <https://ru.wikipedia>. (дата обращения 20.05.2018 г.).
5. Одинцов М.И. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.) и религиозные организации в СССР. URL. <http://www.sedmitza.ru/text/413993.html> (дата обращения 29.05.2018 г.).
6. Жиромская В.Б., Кисилев И.Н., Поляков Ю.А. Полвека под грифом «секретно». Всесоюзная перепись населения 1937 г. М.: Наука, 1996. 152 с.
7. Беглов А.Л. Эволюция церковной жизни в условиях подполья: итоги двадцатилетия (1920–1940-е гг.). URL. http://azbyka.ru/otechnik/Istorija_Tserkvi/evolyutsija-tserkovnoj-zhizni-v-uslovijah-podpolja-itogi-dvadtsatiletija-1920-1940-e-gg/#0_3 (дата обращения 20.05.2018 г.).
8. Вишиванюк А.В. Межконфессиональная ситуация на Западной Украине в 1939–1941 гг. // Вестник ПСТГУ II: История. История Русской Православной Церкви. 2011. Вып. 5. (42). С. 48–65.
9. Карпенкова Т.В., Никулин М.В. Духовно-нравственные источники победы советского народа в Великой Отечественной войне // Вестник Международного института экономики и права. История. Исторические науки. 2015. № 1 (8). С. 105–113.
10. Сведения о количестве учтенных православных обществ в СССР в 1938–1940 гг. / М.И. Одинцов Государство и религиозные объединения в Советском Союзе. Деятельность Совета по делам

Русской православной церкви в 1943–1958 г. URL. <https://rusoir.ru/president/president-works/president-works-167/> (дата обращения: 25.05.2018 г.).

11. Одинцов М.И. «Прошу Ваших указаний». Докладные записки председателя Совета по делам Русской православной церкви Г.Г. Карпова в ЦК ВКП(б) и СНК СССР. 1943–1945 гг. Док. № 1. URL. <https://rusoir.ru/president/president-works/president-works-133/> (дата обращения: 25.05.2018 г.).

12. Записка полковника Государственной Безопасности Г.Г. Карпова о приеме И.В. Сталиным иерархов Русской православной церкви (г. Москва, 4 сент. 1943 г.). URL. <http://kpss-ru.livejournal.com/43638.html> (дата обращения 20.05.2018 г.).

13. Гераскин Ю.В. Уполномоченный Совета по делам Русской православной церкви: исторический портрет (на материалах областей Центральной России) / Государство и церковь в XX веке. Эволюция взаимоотношений, политический и социокультурный аспекты. Опыт России и Европы. / Отв. Ред. А.И. Филимонова. М. Книжный дом «Либроком», 2011. С. 48–60.

14. Шкаровский М.В. Миссионерская деятельность Русской православной церкви в XX в. // Газета КИФА. 02.10.2007. URL. <http://gazetakifa.ru/content/view/1234/40> (дата обращения 20.05.2018 г.).

15. Васильева О.Ю. Советское государство и деятельность Русской православной церкви в период Великой Отечественной войны. Автореф. ...канд. ист. наук. М., 1990.

16. Корреспондентский счет. Помощь фронту // Журнал Московской Патриархии. 1945. № 1. С. 46. URL. <http://pravoslavnoe-duhovenstvo.ru/library/material/4825/> (дата обращения: 29.05.2018 г.).

17. Речь представителя Совестского правительства председателя Совета по делам Русской Православной Церкви при Совнаркоме Союза ССР Г.Г. Карпова на Поместном Соборе (31.01.1945). / Русская Православная Церковь в советское время (1917–1991). Материалы и документы по истории отношений между государством и Церковью / Составитель Г. Штриккер М.: «Пропелеи», 1995. 400 с.

18. Беглов А.Л. Усилия Священноначалия Русской православной церкви по нормализации церковной жизни // Эволюция церковной жизни в условиях подполья: итоги двадцатилетия (1920–1940-е гг.). URL. http://azbyka.ru/otechnik/Istorija_Tserkvi/evolyutsija-tserkovnoj-zhizni-v-uslovijah-podpolja-itogidvadtsatiletija-1920-1940-e-gg/#0_4 (дата обращения 20.05.2018 г.).

19. Павлушков А.Р. Русская Православная Церковь и пенитенциарная система в новейший период истории России: Монография. Вологда: ВИПЭ ФСИН России, 2017. 225 с.

20. Шафаревич И.Р. Полн. собр. соч: В 6 т. Т. 1. Законодательство о религии в СССР. Отв. Ред. О.А. Платонов. М.М.: Инст-т рус. цивилиз., 2014. 672 с.

21. Онищенко А.Б. Совет по делам Русской Православной Церкви при СНК (СМ) СССР. Первые годы существования // Богослов. 27.01.2011 г. URL. <http://www.bogoslov.ru/text/1415465.html> (дата обращения 28.05.2018 г.).

22. Записка председателя Совета по делам православной церкви при СМ СССР Г.Г. Карпова об отчете ректора Московской духовной академии К.И. Ружицкого (17.08.1957 г.) / Архив Александра Н. Яковлева. Док. № 2. URL. <http://www.alexanderyakovlev.org/almanah/inside/almanah-doc/1024595> (дата обращения 27.05.2018 г.).

23. Архив Александра Н. Яковлева. Док. № 6. URL. <http://www.alexanderyakovlev.org/almanah/inside/almanah-doc/1024595> (дата обращения 27.05.2018 г.).

24. Справка МГБ МССР о реагировании церковно-сектантских элементов на выселение спецконтингента (01.08.1949 г.) / Архив Александра Н. Яковлева. Док. № 1. URL. <http://www.alexanderyakovlev.org/fond/issues-doc/1023193> (дата обращения 20.05.2018 г.).

Авторский коллектив

*Акименко Г.В., Аккуратов Е.Г., Асаева Т.А., Асильдерова М.М., Белоцеркович Д.В.,
Бобрышова М.Н., Бойко А.С., Валенцева О.С., Волкова Е.Ю., Гимадеев М.Р.,
Григорьева Л.О., Давыдова Д.А., Долгополов М.С., Донина И.А., Еремина С.Л.,
Жерештиева И.З., Завальнюк С.И., Игнатьев А.И., Кормилицына Т.В.,
Кычакова Е.В., Лебедев А.Ю., Мартынова Н.А., Медведева А.Ю.,
Мельников М.А., Михайлова Т.М., Михнев И.П., Назметдинова И.С., Овчинникова Т.А.,
Осипова А.М., Павлушков А.Р., Патраль А.В., Певзнер М.Н.,
Резник Т.С., Романова З.С., Рыбицкий В.А., Рютина Л.Н.,
Сапрыкин А.С., Смирнова Л.Н., Соловьева И.П., Стельмаков В.А.,
Степенко В.Е., Столярова С.С., Титкова О.В., Толмачева Н.А.,
Томашевский Г.С., Трушкова С.В., Хромченко Р.Д., Чернова О.А.,
Чихачева О.А., Шайдорова Н.А., Швецов С.Г., Шевцов В.И.,
Ширин А.Г., Шиш Д.О., Шлякова Е.В., Явбатырова Б.Г.,
Яловега И.Е.*

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Монография

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г. Ю. Гуляева

Подписано в печать 5.06.2018.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 24,5

Тираж 500 экз.

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

mon@naukaip.ru