

ВЕСТНИК
Российского химико-технологического университета
имени Д. И. Менделеева
Гуманитарные и социально-экономические исследования

Издаётся Российским химико-технологическим университетом
имени Д. И. Менделеева

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования

Основан в 2011 году

2023
Выпуск XIV
Том 3
ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

Главный редактор – Н. С. Ефимова,
кандидат психологических наук, доцент

Редакционный совет:

Авруцкая С. Г., кандидат химических наук, доцент
Азарова Л. Н., кандидат педагогических наук, доцент
Журавлева Е. А., кандидат педагогических наук, доцент
Копылова Л. Е., кандидат технических наук, доцент
Кузнецова Т. И., доктор педагогических наук, профессор
Лопаткин Д. С., кандидат экономических наук, доцент
Молчанова Я. П., кандидат технических наук, доцент
Селиверстова Н. М., доктор исторических наук, доцент
Судакова Л. И., кандидат филологических наук, доцент
Черемных Н. М., доктор философских наук, профессор

© Российский химико-технологический
университет имени Д. И. Менделеева, 2023

Содержание

К читателям.....	4
Философия и история	
Волкова А. А., Перекатов А. Р. Анализ ноябрьской революции в Германии 1918 г. на основе Стендфордской модели кризиса развития.....	6
Корпачев П. А. Аскетизм и учение о «Срединном пути» в раннем буддизме.....	26
Пиманов А. С. Проблема детерминизма в контексте логики ветвящегося пространства-времени.....	33
Левченкова Т. А., Прокофьева Е. А. Социальное государство и благотворительность: исторический опыт России XIX века.....	42
Педагогика и психология	
Ефимова Н. С. Применение Д.И. Менделеевым методов научного познания.....	52
Полякова Л. В. Формирование ответственного родительства на этапе первичной профилактики неблагополучных семейных отношений.....	60
Ефимова Е. С. Применение нейросетевых технологий для индивидуализации образовательного процесса.....	71
Экономика и право	
Дьяконова А. Н., Шушунова Т. Н. Интерактивные выставки: как дополненная реальность меняет восприятие искусства.....	81
Гуськова Н. Ю., Шушунова Т. Н. Цифровая трансформация проектирования продуктов креативных индустрий на примере дизайна упаковки.....	88
Казарина К. В., Украинцев О. Ю. Проблема халатности при переработке химических реагентов.....	95
Хасанова М. Р., Украинцев О. Ю. Проблема патентования новых химических технологий и веществ.....	104
Информация об авторах.....	115

К ЧИТАТЕЛЯМ

Журнал «Вестник Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева: гуманитарные и социально-экономические исследования» ориентирован на широкий круг читателей.

В разделе «Философия и история» рассмотрены в области философии: проблема восприятия различных форм аскетизма в раннем буддизме, традиционно считающимся в религиоведении периодом критики крайних форм воздержания, характерных для древней Индии; подход к пониманию детерминизма в логических исследованиях, в частности на предложенный в работах Ньюэла Белнапа вариант логики ветвящегося пространства-времени. В статье «Социальное государство и благотворительность: исторический опыт России XIX века» показано, что милосердие, благотворительность традиционно были присущи представителям разных сословий в дореволюционной России.

В разделе «Педагогика и психология» проанализированы труды Д.И. Менделеева, применение ученым научных методов познания: соотношение части и целого в природных явлениях, системного и сравнительного методов; отмечены научно-практическая направленность его исследований, естественно-научный взгляд на мир, рефлексивность как особая черта личности исследователя; рассматривается понятие родительства как особой деятельности, опосредованной культурным опытом, традициями и общественно значимой; приводится пример применения нейросетей для индивидуализации образовательного процесса.

В разделе «Экономика и право» в области экономики выделены особенности функционирования современного международного валютного рынка в условиях турбулентности мировой экономики и мировой финансовой системы. В области маркетинга и рекламы представляется обзор темы использования дополненной реальности на выставках, влияние дополненной реальности на восприятие, рассматривается применение современных технологий в креативной индустрии; влияние цифровых технологий на конкурентоспособность компаний в сфере креативных индустрий

на примере проектирования и дизайна упаковки.

С точки зрения юридического права рассмотрены понятие халатности, виды наказания за халатность на химическом предприятии; рассмотрены понятие патента, причины недостатка патентов в России, категории веществ, которые могут выступать объектами патентования, организации, регулирующие отношения по патентованию, критерии патентоспособности для веществ, Гражданский кодекс Российской Федерации.

Приглашаем преподавателей, аспирантов к публикации своих статей.

ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ

УДК 94(41/99)

А. А. Волкова, А. Р. Перекатов

АНАЛИЗ НОЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В ГЕРМАНИИ 1918 Г. НА ОСНОВЕ СТЕНДФОРДСКОЙ МОДЕЛИ КРИЗИСА РАЗВИТИЯ

В статье проанализирована Германская ноябрьская революция 1918 г. согласно Стэнфордской модели, описывающей этапы развития кризиса. Выделены события и процессы, характеризующие каждую из четырёх фаз: начиная с первой фазы, описывающей предшествующий строй и институты, позволяющие режиму воспроизводиться, затем вторая фаза, характеризующаяся нарастанием противоречий, конфликтов, порождающих десинхронизацию системы, описание влияния внутренних (управленческих) и внешних факторов на поляризацию требований внутри государства. В третьей фазе представлены триггерные события, ставшие переломным моментом для начала революции, факторы успеха революционных сил, увенчавшегося созданием свободной социалистической республики, изучен процесс формирования новых коалиций, выстраиваемых социал-демократами на основе компромисса. В четвёртой фазе изучены структурные изменения, вызвавшие перераспределение властных ресурсов и приведшие к ресинхронизации системы. Исследованы причины поражения революционных сил во главе со «спартаковцами» и победы контрреволюционеров в лице социал-демократического правительства Эберта-Гаазе.

Ключевые слова: революция в Германии, Германская социалистическая республика, движение «Спартак», правительство Эберта-Гаазе.

A. A. Volkova, A. R. Perekatov

ANALYSIS OF THE NOVEMBER REVOLUTION IN GERMANY IN 1918 BASED ON THE STANDFORD MODEL OF THE DEVELOPMENT CRISIS

The article analyzes the German November Revolution of 1918 according to the Stanford model describing the stages of the crisis development. The authors highlight the events and processes characterizing each of the four phases: starting with the first phase, describing the previous system and institutions that allow the regime to be reproduced, then the second phase, characterized by an increase of contradictions and conflicts that generate desynchronization of the system, a description of the influence of internal (managerial) and external factors on the polarization of demands within the state. The third phase presents the trigger events that became a

turning point for the beginning of the revolution, the success factors of the revolutionary forces that culminated in the creation of a free socialist republic, and the process of forming new coalitions built by social Democrats on the basis of compromise. The fourth phase describes the structural changes that caused the redistribution of power resources and led to the resynchronization of the system. The authors investigate the reasons for the defeat of the revolutionary forces led by the "Spartacists" and the victory of the counter-revolutionaries represented by the social democratic government of Ebert-Haase.

Keywords: revolution in Germany, the German Socialist Republic, the Spartacus movement, the Ebert-Haase government.

Германская империя, образованная в 1871 г., стала государством, претендующим на высокие позиции на международной арене. Несмотря на свою молодость империя имела глубокие исторические корни, связанные со Священной римской империей. Оформившаяся конституционная монархия уже самого начала содержала в себе элементы демократии. В ней избирательное право было всеобщим для взрослого мужского населения. Согласно Конституции 1871 г. во главе государства находился Президент, который назначал канцлера, а парламент был сформирован из двух палат: бундесрата (назначаемого из членов органов власти вольных городов) и рейхстага (избираемого населением). В связи с тем, что к началу революции государство уже было частично демократическим, Г. Винклер считает, что Революцию в Германии нельзя назвать «великой или классической» [1].

К началу XX века Германия была бурно развивающимся государством с большими производственными мощностями и возможностями, требующими увеличения рынков сбыта. Активно происходящая индустриализация вызвала острую диспропорциональность в государстве: экономически развитую страну с прогрессивно настроенным обществом и политически застывшую систему, не отвечающую на актуальные вызовы своего времени. В. И. Ленин называл германский империализм юнкерско-буржуазным империализмом. По мнению Х. Штрёбеля, именно высокая зависимость от промышленной индустриализации, в которую было вовлечено 2/3 населения, уже изначально очертила рамки революции, вследствие чего неизбежные демократизация

и дисфункциональность советов были очевидны [1].

Описывая социально-экономическую структуру, можно отметить, что к началу XX века в Германской империи сложился особый технологический уклад, в котором доминировали крупные капиталисты, монополизировавшие важные отрасли экономики. Индустриальная революция привела к бурному развитию промышленности и значительному сдвигу в социальной структуре общества [2]. Развитие капитализма привело к глубокой дифференциации деревни и возрастанию неравенства. Положение крестьянства на землях юнкеров было сродни крепостному. Наблюдался высокий уровень урбанизации. Увеличение числа рабочих и активное переселение крестьян из поселений в города создало нехватку трудовых мест. Интересно, что среди людей, работающих на заводах, 1,2 млн. человек составляли рабочие из России и Австро-Венгрии. Сословное деление на начало XX века выглядело следующим образом. С 1880-х годов численность пролетариата удвоилась и достигла 12–13 млн. человек, из них более 8 млн. было занято в промышленности (в особенности горной и металлургической), около 2 млн. в транспортном и торговом деле и примерно столько же в сельском хозяйстве [2]. Сельскохозяйственное население по данным за 1907 год составляло 28,6 % – всего 5,7 млн. хозяйств, в том числе около 300 тысяч юнкерских и капиталистических (свыше 20 га), свыше двух миллионов крестьянских (от 2 до 20 га) и почти 3,4 миллиона parcelльных (пролетарских (до 2 га) [2]. В сложившихся тяжелых условиях, создаваемых юнкерами, крестьяне были вынуждены уходить на работу в города. Приходя на заводы, они транслировали свои мещанские взгляды рабочим.

На социально-экономическое положение Германской империи существенно повлияла Первая мировая война. Ещё одним фактором сыгравшем ключевую роль в разворачивании революции стал большой финансовый долг, формирующийся с начала Первой Мировой войны. К началу революционных действий он составлял уже 160 млрд. марок, хотя вначале войны он составлял только 5 млрд. Доля «черного рынка» при этом варьировалась от 30–50 % [2].

Изыскивая средства для фронта правительство ужесточило налоги и ввело карточно-распределительную систему. Неудача при «кайзеровской битве» – прорыв обороны англо-французскими солдатами подкрепили представление о необходимости прекращения войны, так как среди солдат уже стали очевидны акты братания. Огромное число убитых – 1600 тысяч человек, 1 млн – плененных или пропавших без вести. Известия о полном развале Балканского фронта, информация о восстаниях в Хорватии, Праге, Будапеште, распаде монархии Габсбургов, провозглашение республики в Польше еще более накалили обстановку. Морская мощь и ставка на неё также не принесла своих положительных плодов. Необходимость скорейшего завершения войны была на лицо, однако представители буржуазии призывали воевать до победного конца. Братания и угрожающая «русификация» вызывала серьезный страх у представителей правительства. Тяжелые условия на фронте, оставление мужчинами семей на долгие годы, массовые эпидемии, неурожай картофеля 1916 г., большая инфляция, невозможность купить товары обычного потребления (453 тыс. умерли от простуды и воспаления легких), нежелание правительства идти на мир, голод, жестокость, с которой обошлось германское руководство с молодым советским правительством, вызывали негодование со стороны немецкого пролетариата и укрепляли их в своём убеждении о необходимости революции.

Описывая вторую фазу кризиса, стоит отметить, что ещё до ноябрьских событий 1918 г. имели место общественные волнения и стачки. Крупнейшей с начала Первой Мировой войны стала январская стачка, которая продемонстрировала не только мощь возмущения пролетариата, но и слабость его революционной организации. Её цель была в том, чтобы привлечь на свою сторону военных, но она не была достигнута. Такое масштабное выступление не привело к свержению кайзеровского режима и окончанию войны, но зато продемонстрировало, что в обществе назрело негодование и царит социальная депривация, что напугало правительство [2].

Агентами мобилизации требований революционно настроенной части населения для осуществления революционного восстания явилась группа «Спартак», являющаяся членом НСДПГ. Её члены предлагали новый путь развития государства в виде создания социалистической республики. Будущее рабочего народа и спасение Германии, по их мнению, зависело от того, насколько успешно они смогут свергнуть империализм и наладить союзнические отношения с Советской Россией и международным пролетариатом. Поворотным событием, которое сплотило вокруг себя революционеров стало проведение нелегальной общегерманской конференции «Спартак» 7 октября в Готе. По итогу её заседания была провозглашена программа, в которой указывались демократические требования: немедленное освобождение политзаключенных; отмена осадного положения и закона о «вспомогательной службе»; аннулирование военных займов; отчуждение всего банковского капитала и шахт; улучшение условий труда; отчуждение крупной земельной собственности; установление контроля над продовольственными ресурсами; отречение правящей династии. Но конференция не решила два важных вопроса: с одной стороны, централизованный выход из НСДПГ, а с другой, привлечение крестьянства к революционному движению. В отличие от социал-демократов у «Спартакцев» таких ресурсов не было, более того, она не была организована по партийному образцу. Только 11 ноября была предпринята попытка изменить сложившееся положение и провести необходимые меры по реорганизации. «Спартак» был преобразован в «Союз Спартака», был создан его орган центрального руководства, но группа не превратилась в революционную партию, оставаясь «пропагандистским объединением» в ряду НСДПГ без членских взносов.

Перейдём к третьей фазе. Толчком для начала революционных волнений послужило восстание моряков в торговом городе Киле, откуда затем оно распространилось на другие города. Это был бунт матросов против угнетения офицеров и жесточайшей дисциплины. Спусковым крючком стал приказ о выходе моряков в море для сражения, что грозило смертью 80 тыс. моряков

без надежды на изменение хода войны. Но 28 октября матросы линейного корабля «Маркграф» из III эскадры отказались поднять якорь. Волнения охватили линейные корабли «Кёниг», «Великий курфюрст», крейсер «Страсбург», броненосец «Фридрих Великий», где еще свежа была память о восстании 1917 г., и другие. Это привело к массовым арестам, однако это не привело к прекращению бунтов. Морская пехота, которая должна была подавлять волнения, стала испытывать сочувствие к протестующим и не хотела идти против своих товарищей. Новым витком развития восстания моряков стало применение офицерским составом огнестрельного оружия против протестующих. В связи с этим на кораблях и в казармах стали создаваться солдатские советы, матросы вооружались. На собрании рабочих в Доме профсоюзов был создан совет рабочих, где было принято решение работниками заводов в Киле объявить всеобщую забастовку для поддержки восставших моряков. Созданный совет рабочих объединился с солдатским советом. Вечером состоялась многотысячная демонстрация.

Объединенный совет рабочих и солдат не имел четкого плана революционных действий, с одной стороны, а, с другой, как и ранее, в руководство совета вошли соглашатели, которые пытались ограничить и сорвать их планы. Это сделало совет уязвимым. Требования Кильского совета, сформулированные в 14 пунктах, были весьма умеренными. Они не ставили вопрос о свержении монархии и провозглашении республики, а требовали лишь признания Кильского рабочего и солдатского совета, освобождения арестованных моряков и политзаключенных, свободы печати и собраний и ограничения власти офицеров. Лишь несколько дней спустя Кильский совет выдвинул лозунг «Свободной, социальной народной республики», с которым военному губернатору Килия пришлось согласиться. Понимая, что ситуацию не разрешить военными средствами, правительство с первых дней революции решило направить в Киль и другие города членов социал-демократической партии с целью внедрения в ряды восставших. Доверчивые матросы поверили Г. Носке и избрали его председателем

солдатского совета, а позже военным губернатором, что доказало эффективность контрреволюционных мер. Так, попытка снизить революционный накал с помощью внедрения «своих» людей удалась.

Первым масштабным вооруженным восстанием стала демонстрация 5 ноября, в которой приняло участие около 20 тыс. матросов. Демонстрация направилась к королевской резиденции с возгласами: «Да здравствует мир! Да здравствует республика! Долой кайзера!». Требования демонстрантов были следующими: немедленное заключение мира; свержение династии, требование всеобщего избирательного права, демократические преобразования, 8-часовой рабочий день. В ходе демонстрации были заняты государственные учреждения. Главными центрами борьбы были Берлин, Рейнско-Вестфальский промышленный район, Силезия, Бранденбург, Мюнхен и Саксония. Наиболее активную борьбу вели горняки, металлурги, машиностроители, то есть основной костяк промышленного пролетариата. Предприятия приостанавливали свою работу. В Брауншвейге 7 ноября делегация рабочего и солдатского совета направилась к герцогу Эрнсту-Лагусту, заставив его отречься от своего имени и от имени потомков от престола в пользу рабочего и солдатского совета. Во Франкфурте-на-Майне рабочие вместе с солдатами открыли тюрьмы и освободили политических заключенных. Так были освобождены лидеры движения «Спартак» К. Либнехт и Р. Люксембург. После освобождения они активно принялись за работу. Успех революционеров был связан с тем, что солдаты гарнизонов отказывались выполнять приказы офицерского командования, с которых снимали погоны. К. Либнехт призвал рабочих Берлина начать утром 9 ноября всеобщую забастовку и выйти на улицу с имеющимся у них оружием. За подписью Исполнительного комитета рабочего и солдатского совета было составлено обращение, призывавшее к свержению монархии и созданию социалистической республики. К этому времени почти во всех городах на севере, западе и юге Германии развевались красные флаги, а властные элиты предпочли скрыться. Рабочие и солдатские советы повсеместно организовывали свои ячейки в городах и набирали популярность.

Однако в деревне революция пока была малозаметна. Позднее всего пал Берлин, что произошло 11 ноября, который до этого оставался «спокойным своей видимостью», так как так были в большей степени сосредоточены правительственные войска. Берлинский Комитет революционных старост был преобразован в совет, но его лидеры не поддержали предложение о всеобщей забастовке 4 ноября, ссылаясь на техническую неподготовленность. В то время как в других городах уже рухнула старая власть, в Берлине был комендантский режим, стянуты войска, и все службы были наготове.

10 ноября с балкона Императорского дворца К. Либкнехт провозгласил Германию свободной социалистической республикой под восторженные крики восставших – это стало главным переломным моментом революции, ознаменовавшим временную победу революционеров. Определяющим событием стало собрание нового правительства: днём в рейхстаге и вечером 10 ноября в цирке Буша, на котором присутствовало свыше 3 тыс. человек. Социал-демократы хотели привлечь К. Либкнехта, столь популярного среди рабочих, но он не поддался на уговоры социал-демократов и отказался быть во главе нового правительства, так как его требования о передаче всей власти рабочим и солдатским советам было отклонено. Его революционный лозунг, звучащий как «Вся власть советам» был переделан социал-демократами как «Вся власть Учредительному собранию». Социал-демократическая элита хотела включить в ряды руководителей трёх социал-демократов: Эберта, Шейдемана и Ландсберга и трёх «независимых»: Гаазе, Дитман и Барт. Понимая суть хитрости социал-демократов, К. Либкнехт, обращаясь к членам НСДПГ, пытался разъяснить им, что включение членов их партии в правительство также, как и признание ими того, что теперь политическая власть принадлежит советам, было манипуляцией шейдемановцев и попыткой прикрыть грехи буржуазии. Отрицаемое спартаковцами предложение о созыве Учредительного собрания нашло поддержку со стороны независимцев. После выступления Г. Гаазе на трибуне собрания появился К. Либкнехт со своим бескомпромиссным заявлением, наполненным высказываниями о том,

что контрреволюция уже проникла в ряды революционеров. Эта речь вызвала шум и недовольные возгласы со стороны солдат. Лидер спартаковцев призывал назначить во главе нового правительства, провозглашаемого «советом народных уполномоченных», истинных революционеров: себя, Р. Люксембург, В. Пика и левых независимцев. Однако подстрекаемые буржуазными силами солдаты стали требовать соблюдения паритета сил, потрясая оружием. Вследствие этого в совет были включены двенадцать солдат, разделявших взгляды шейдемановцев, шесть правых социал-демократов и ни одного независимца. Предложенный Ф. Эбертом состав правительства с двумя равноправными председателями: им самим и Г. Гаазе получил название «Совет народных уполномоченных» (СНУ).

Собрание в цирке Буша продемонстрировало, что многие из тех, кто бунтовал, даже до конца не понимал, что он хочет иметь в будущем, за что именно он борется. Уже в самом начале заседания выявились противоречия между рабочими и солдатами в понимании целей и задач революции. Военные не хотели угнетения со стороны офицеров, рабочие хотели предотвращения эксплуатации со стороны капиталистов. Буржуазные партии в дни самых бурных революционных событий затихли, но уже 12 ноября с новой силой заявили, что поддерживают новый режим.

По мнению рабочих и солдат их требования были в полной мере отражены в Манифесте к трудящемуся народу, который был принят на собрании совета. В нем закреплялся главный результат революции – Рабочие и солдатские советы провозглашались «носителями политической власти». Германия превращалась в социалистическую республику, а главным лозунгом становилось объявление немедленного демократического мира, в установлении которого именно она должна была играть ключевую роль. По мнению матросов, рабочих и солдат, их цели были достигнуты: монархия свергнута, мир, хлеб и свобода завоеваны, созданные повсюду по русскому образцу рабочие и солдатские советы являются «носителями и хранителями революции» и органами новой, социалистической власти. Однако спустя

несколько дней в принятой Социальной программе о роли рабочих и солдатских советов уже ничего не говорилось, также, как и об обобществлении капиталистических средств производства. Принятая программа включала в себя только нововведения в отношении проведения выборов, вводя всеобщее избирательное право. В ней также упоминалось, что в дальнейшем будет принято решение насчёт созыва Учредительного собрания. Исполнительный комитет Берлина 11 ноября объявил, что все правительственные учреждения должны действовать исходя из его поручений. На следующий день было принято решение о создании другого нового органа – Красной гвардии. Её цель была в том, чтобы «Охранять революцию!». В неё должно было войти 2000 человек.

Исполком получал жалобы от советов, которые говорили, что правительства и чиновники пытаются укрепить старый государственный аппарат. Исполком выпустил заявление – в нем говорилось о введение жесточайшего контроля за их деятельностью.

Исполком оказался между двух огней: советами и Правительством. Доверие советов к нему постепенно таяло на глазах после того, как в одном из заявлений было указано, что интересы рабочих должны представлять профсоюзы, враждебные советам, ситуация усугубилась. Предлагалось объединить советы в Центральный общегерманский рабочий совет. Издать новую конституцию.

Внешняя политика государства в период революционных действий выстраивалась следующим образом. Для того, чтобы получить поддержку для подавления революционных волнений, социал-демократическая элита приняла решение заключить соглашение с Антантой против революционного пролетариата своей страны и против Советской России. В попытке наладить международные связи и заручиться поддержкой правящая элита не раз предпринимала попытки наладить отношения с Соединенными штатами. Правительство М. Баденского в соответствии с требованиями военного командования 5 октября направило президенту США Вильсону телеграмму

с просьбой о помощи, однако тот не сразу пошёл на компромисс. Отдельно хотелось бы подчеркнуть тёплое «товарищеское» отношение немецких рабочих к Советской России. Лидеры движения «Спартак» восхищались советским пролетариатом. По их мнению, революция в России открыла дорогу будущему, свободному от капиталистического угнетения [2]. Советская Россия показала всему миру, что это возможно и дала надежду на воплощение мечты рабочего класса. В связи с этим немецкие революционеры требовали восстановления дипломатических отношений с Советской Россией. Высланные перед революцией дипломаты должны были быть возвращены. Но в Социальной программе, составленной под руководством Ф. Эберта, о восстановлении отношений с Советской Россией не шло речи, она воспринималась в глазах социал-демократов как главный источник и распространитель революционных идей, закрыв доступ, к которым можно было прекратить революцию. При этом сама Россия активно поддерживала немецких рабочих и была одухотворена их подъемом. В. И. Ленин писал, что российский пролетариат готов приложить все усилия чтобы помочь немецким рабочим перейти от рабства к свободе [4].

В ответ на массовые демонстрации, стачки и революционные выступления правящие круги активно предпринимали следующие тактические и стратегические решения, носящие контрреволюционный характер. В связи с тем, что в сложившихся условиях потушить огонь бунтующих прямым военным вмешательством в виде контрреволюционных отрядов было невозможно, правительство стало проводить политику компромисса и применять различные манипуляции [3]. Ответной мерой на январскую стачку стало введение 1 февраля в Берлине осадного положения и организация работы военно-полевых судов. Затем правящие круги Германии предприняли шаги для преодоления внутренних разногласий и противоречий, попытавшись создать некоторую видимость единства монархии и народа через образование широкого коалиционного правительства. Его формированием было поручено заниматься родственнику Кайзера – принцу Макс Баденскому с либеральным взглядом на политические процессы. Однако противоречия в кругу

господствующих классов не утихали. 30 сентября канцлер Гертлинг заявил о своей отставке. Коалиционное правительство пошло на уступки парламентаризации и демократизации при сохранении монархического строя [2]. Перед началом революции правительство М. Баденского решило уменьшить напряжение в обществе и волну недовольств продолжением демократических преобразований, вследствие чего в октябре 1918 г. с помощью нового закона конституционная империя была трансформирована в парламентскую, и правительство стало ответственным перед парламентом. Прусский ландтаг 24 октября принял закон о реформе избирательного права.

Меры, принятые правительственной коалицией для предотвращения перехода революции в острую фазу, не затрагивали основ антинародного режима Гогенцоллернов. Видя, что предпринятые меры не привели к затиханию революционной волны, 7 ноября социал-демократическая верхушка перешла к кардинальному решению, которым стало требование отречения Вильгельма. Отречение Вильгельма II, по мнению императорской элиты, могло приостановить революционное движение, однако император не допускал этой мысли. Когда М. Баденский предложил ему это, то он назвал это вздором и заявил, что армия ему верна, и, когда он вернётся из отъезда, то пойдет подавлять общественные выступления и налаживать порядок. Видя сомнения Вильгельма II, М. Баденский на свой страх и риск для предотвращения дальнейшего развертывания революции подписал прокламацию, в которой сообщал об отказе Вильгельма II от престола, о создании регентства и назначении новым рейхсканцлером Ф. Эберта, а также заявлял о предстоящем проведении выборов в «Учредительное германское национальное собрание»

Самым действенным инструментом было внедрение в ряды революционеров проправительственных людей, в особенности из профсоюза, к которому рабочие имели доверие. Эти управленческие решения были ответом на вызовы внешней среды. В сложившейся обстановке, когда волнение уже нельзя было потушить, его нужно было возглавить, поэтому социал-демократы быстро поменяли свою риторику и даже выступили с призывом

к продолжению демонстрации. А кто мог её возглавить? Только приближенные ко двору люди – таким человеком стал социал-демократ Фридрих Эберт. М. Баденский, будучи уверенным в преданности лидеров социал-демократического движения, вручил ему в руки судьбу Германии.

Какие факторы обеспечили успех контрреволюционеров?

1. Бунтующие рабочие, матросы и солдаты имели невысокую политическую сознательность.

2. Социал-демократы обладали большими ресурсами, разветвленной организацией и заручились поддержкой профсоюзов. Капиталисты объединялись в буржуазные союзы, привлекая на свою сторону рабочих.

3. В руководство советов и Исполкома в Берлине входили соглашатели, «смягчавшие» планы революционеров.

4. В самой истинной революционной группе «Спартак» численность не превышала 200 человек; она была очень слабо представлена в регионах, и у неё не было необходимых пропагандистских, финансовых и политических ресурсов.

5. До регионов революционный накал дошел только через пять дней после того, как она вспыхнула в крупных городах.

6. Лидеры социал-демократов и СНУ умело смогли навеять в умы солдат и рабочих иллюзии о начале новой эры, демократии, свободе, убеждая их в том, что народ, совершивший революцию, взял в руки политическую власть. Однако это было только фасадом.

7. В ответ на новый революционный орган правящие круги создавали свой: в ответ на формирование революционной охраны в лице Красной гвардии, правительство создало «Республиканскую солдатскую охрану».

8. Создаваемые новые советские правительства мало чем отличались от общегерманских. Они носили коалиционный характер: в них входили представители социал-демократических партий и буржуазные деятели. В них солдаты выполняли только функцию контроля, формально участвуя в их деятельности. Нигде советы не смогли добиться полноты власти,

ограничиваясь влиянием на вопросы транспорта и продовольствия. Отрицательные, отрезвляющие выступления также наблюдались со стороны рабочих в Гамбурге, Саксонии, Руре, Верхней Селезии, Дрездена, Лейпцига. Трезвый взгляд на ситуацию был больше всего выражен у членов совета в Бремене. Его представители выразили протест против восстановления командной власти офицеров, они заявляли, что революция приняла буржуазный характер, а не социалистический. Союз «Спартак» пытался воздействовать на солдат, призывая их не бросать революционную идею. Они стали выпускать листовки «Союза красных солдат».

9. СНУ с самого начала последовательными шагами стало вытеснять Берлинский Исполком с политической арены. Его ослабление наравне с подавлением советов было первостепенной целью контрреволюционных сил. Исполком Берлина систематично получал жалобы от советов, которые говорили, что правительства и чиновники пытаются укрепить старый государственный аппарат. Кроме этого, посты в министерствах занимали старые руководители. Исполком выпустил заявление, в котором говорилось о введении жесточайшего контроля за деятельностью старых органов власти. Так, Исполком оказался между двух огней: Советами и Правительством. Доверие советов к нему постепенно таяло на глазах после того, как в одном из заявлений было указано, что интересы рабочих должны представлять профсоюзы, враждебные Советам.

Успех социал-демократов был связан со следующими факторами: во-первых, наличием большой партии с разветвленной и хорошо работающей структурой. Во-вторых, значительными финансовыми возможностями благодаря спонсированию со стороны капиталистов. В-третьих, поддержкой со стороны действующего строя. В-четвёртых, наличием союзников со стороны профсоюзного аппарата. В-пятых, наличием регулярного печатного органа.

Ещё одним инструментом контрреволюции стали созданные крестьянские советы. Они должны были укрепить юнкерство, обеспечить производственную безопасность и поддерживать порядок. Их скрытой целью

стало создание в деревне контрреволюционных отрядов. Карл Либкнехт указывал на то, что эти советы находятся в руках не крестьян, а крупных земельных собственников. Спартаковцы в своей газете «Красный флаг» предлагали сменить фальшивые крестьянские союзы советом батраков и деревенской бедноты, что не было реализовано.

Идеи рабочих за продолжение революции вплоть до создания социалистической республики были отражены в Проекте Дёймига. Он подчёркивал, что рабочие выступают против созыва Учредительного собрания и требовал расширения полномочий советов. Резкая критика прозвучала от Г. Мюллера, Колин-Роса, которые считали, что это приведет к классовому господству пролетариата. Интересно, что во время голосования силы разделились как 10 на 12, доказав, что советы достаточно популярны. По итогу было принято решение оставить и реализовать проект не в полной форме. Вместо отказа от созыва Национального собрания предлагалось его отсрочить.

Повторное собрание в Цирке Буша, на котором выступал Рихард Миллюхер, было наполнено разговорами о том, что созыв Национального собрания – это признание господства буржуазии. Созыв Учредительного собрания – свертывание революции, углубление раскола рабочего класса, обман трудящихся хитростью, перевод стрелок, внедрение в массовом количестве в совет представителей буржуазного класса. Роза Люксембург призывала не поддаваться на созыв Учредительного собрания, который только погрузит рабочих в иллюзорные представления о свободе и демократии. Но эти предложения не были опубликованы в прессе, так как у Берлинского Исполкома не было независимых печатных органов.

Решающим, ключевым событием стало объединение Исполкома и социал-демократической партии 23 ноября. Р. Мюллер позже сказал, что это сделало исполком беспомощным по отношению к правительству [2].

Главной опасностью оставались Советы – не дать им получить полноту власти было главной целью установившего строя. Вытеснение рабочих и солдат из управления было первостепенно задачей. Социал-демократы также

предприняли попытку растворить советы в тех объединениях, в которых доминировали представители буржуазии. Таким органом стали «народные советы». Для контроля за инициативами рабочих был создан «Совет доверенных», который должен был ограничить мощь солдатских советов, которые были недостаточно зрелыми. Фельдмаршал П. Гинденбург настаивал на том, чтобы Ф. Эберт организовал выборы в Национальное собрание раньше – в декабре. Но он понимал, что это, также, как и вооруженное подавление советов в данной ситуации является неподходящим решением.

Под прикрытием подготовки к Всегерманскому съезду Советов и к выборам в Национальное собрание члены СНУ продолжали готовить контрреволюционный заговор. И теперь социал-демократы решили задействовать в своих целях возвращающиеся с фронта войска. В конце ноября — начале декабря 1918 г. германскому командованию удалось завершить отвод всех войск Западного фронта за Рейн. Этот фронт в отличие от восточного фронта ещё сохранял свою боеспособность и находился под контролем офицеров. Верховное командование распространило среди солдат «Директиву о воздействии на войска», согласно которой офицеры призывали при возвращении домой идти в старые учреждения, а не в новые советы, а если таковых нет, то советы нужно было вытеснять. Так, контрреволюционеры пытались возложить на солдат миссию защиты родины от анархии и большевизма [2]. Эта директива нашла поддержку среди части солдат, которые стали срывать красные флаги и крушить советы. Также была создана «Железная дивизия», в которую началась вербовка солдат для борьбы с большевизмом. Главной угрозой, которой офицеры пугали солдат стало расчленение Германии из-за установления диктатора, как в России. Однако эти меры, предпринимаемые правительством Эберта-Гаазе, не привели к желаемому результату. Съезд солдат из солдатских советов от бывших фронтовых дивизий, состоявшийся 2 декабря, не принял резолюцию, составленную фельдмаршалом П. Гинденбургом. Солдаты выступили против роспуска Исполкома в Берлине, однако высказалась за поддержку

правительства Эберта-Газе, что стало проявлением «революционного разложения».

В Новый виток революции случился 6 декабря, когда пролетариату стало понятно, что призывы К. Либкнехта к борьбе с большой и явной угрозой контрреволюции не вымысел, а насущная правда. В этот день контрреволюционеры предприняли действия по разгону советов и разоружению рабочих. О том, что такой военный бунт готовится, К. Либкнехт сообщал ещё за несколько дней до и активно призывал выгнать из советов представителей солдат и не допустить упадка советов. План СНУ и правительства по организации путча не был реализован в полной мере. Когда путч случился, и рабочие увидели, как солдаты расстреливают мирное шествие демонстрантов, в следствие чего было убито шестнадцать человек, рабочие прислушались к спартаковцам. Они поспешили к центру и освободили Исполком от солдат. Так, план контрреволюционеров о ликвидации советов не удался, однако их функционирование и существование продлилось недолго. Начался новый виток массовых выступлений рабочих, за которыми последовали аресты крупных промышленников: 7 декабря совет в Руре арестовал 8 самых ярких буржуа, но как и в ноябре, демонстрации и негодования вскоре стихли, так и не обрета большего масштаба.

Четвертая фаза разворачивания кризиса была связана с проведением Всегерманского съезда советов с 16 по 20 декабря, в ходе которого Ф. Эберт призывал к тому, что путь советов – это путь к гражданской войне, и только Национальное собрание – путь светлого правового демократического государства, выражающего интересы всего народа. Этот съезд продемонстрировал, что успехи революции сведены к минимуму и начинаются серьёзные структурные изменения. 77,8% участников проголосовало за Национальное собрание, отклонив предложение Деймига о сохранении власти советов. Днём выборов было назначено 19 января. В резолюции «7 гамбургских пунктов» говорилось о действии в гарнизонах местных советов, действия которых должны согласовываться с верховным командованием.

Во время заседания Всегерманского съезда «Союз Спартака» смог вывести на улицу 250-тысячную демонстрацию рабочих под лозунгами: «За рабочие солдатские советы! Против Национального собрания!». К. Либкнехт еще раз призывал к защите революции, разоружении офицеров и созданию Красной армии, продолжении развертывания грандиозной классовой борьбы, так как третьего пути для них не было, уничтожения гнезда контрреволюционеров и не допущения созыва Национального собрания. Провозглашенные призывы толпа восприняла это положительно с криками: «долой шейдемановцев!». Но демонстрация не смогла предотвратить созыва Национального собрания.

Следующим шагом контрреволюционеров на пути закрепления правительственной риторики стало создание повода для введения контрреволюционных войск в Берлин и подавления революционеров. Правительство и военное командование путем оклеветания матросов в хищении ценностей из дворца вызвало в их рядах бунт. Матросы, ожидавшие на улице переговоров, проводившихся во дворце, подверглись обстрелу. В ночь на 24 декабря Ф. Эберт дал согласие генералу Грёнеру на ввод в Берлин войск Леки. Требуя капитуляции матросов, войска стали стрелять по дворцу и матросам, но эта попытка не увенчалась успехом. Волна недовольства захлестнула рабочих, которые вышли на помощь матросам, подавив вооруженное выступление правительственных войск. Это символизировало второй провал контрреволюционных сил и кризис правительства, но только временный, ведь их успех уже был предопределён самим фактом созыва Национального собрания.

С 28 декабря по 1 января произошло важное событие, разделившее правящую коалицию: «Союз Спартака» вышел из НСДПГ и объединился с Коммунистической партией Германии. Эта эффективная коалиция заявила о бойкотировании выборов в Учредительное собрание. Так началось противостояние левых и правых социал-демократов. После того как члены правительства Пруссии уволили герцога Эйхгорна недавно объединившаяся

партия перешла к организации массовой демонстрации протеста. 5 января в ходе неё было применено оружие и были захвачены газеты. На следующий день был создан Революционный комитет во главе с К. Либкнехтом, который объявил о низложении СНУ и взятии власти в стране в свои руки. Так произошло перераспределение властных ресурсов и кардинальные структурные изменения. В эти дни была провозглашена всеобщая стачка по всей Германии. Результатом этой стачки стало создание Бременской Советской республики, просуществовавшей один месяц. В Берлине 11-12 января произошло массовое восстание, которое было жестоко подавлено правительственными войсками во главе с Г. Носке. 15 января члены морской бригады Г. Эрхадта бесчеловечно убили К. Либкнехта и Р. Люксембург. Это вызвало непреодолимый раскол между левыми и правыми социал-демократами и в дальнейшем определило потерю их влияния в парламенте, открыв дорогу национал-социалистической немецкой рабочей партии [2].

Знаменательным событием стали выборы 19 января 1919 г. в Национальное собрание. На нём победу одержала СДПГ. Туда также вошли Партия центра, Немецкая демократическая партия, Немецкая национальная народная партия и Немецкая народная партия, главой правительства становился Ф. Шейдеман. 6 февраля прошло заседание Национального собрания. Из Берлина место заседания было перенесено в Веймар – город, давший название Веймарской республике. Принятый 10 февраля закон о временной имперской власти вводил два новых органа власти: Комитет Государств и Национальное собрание. 11 февраля собрание избрало своим Президентом ещё в ноябре провозглашённого Фридриха Эберта. После январских событий революционеры ещё пытались вернуть свою революционную мощь под лозунгами власти советам. Восстания длились до начала апреля 1919 г., до провозглашения Баварской советской республики. После этого революционное движение пошло на спад. На четвертой фазе произошло закрепление демократической структуры Национального собрания по инициативе активных контрреволюционеров: социал-демократов

и представителей крупной буржуазии, действия которых обеспечили ресинхронизацию системы, в июне 1919 г. была образована Веймарская республика. Так был установлен новый порядок.

По мнению В. И. Ленина, главной причиной поражения рабочего движения была его неспособность создать свою марксистскую партию [5]. Таким образом, режим и порядок, установленный после свержения монархии, стал продолжением предшествующего порядка. Истинный смысл и назначение революции понимали только спартаковцы, а выступающие пролетарии и солдаты не имели чёткого плана действий. И Роза Люксембург, и Карл Либкнехт понимали, что социал-демократы, воспользовавшись хитростью, убедили доверчивых солдат принять создание республики главной и единственно целью, которая была достигнута. Однако по итогу революции к власти пришло не пролетарское, а буржуазное правительство. Историк Я. С. Драбкин пишет, что в Немецкой революции, также, как и в революции в России в 1917 г. наблюдалось двоевластие: с одной стороны советов, а, с другой, правительства «Эберта-Гаазе» [2]. Ф. Эберту и Ф. Шейдеману при активной поддержке Г. Гаазе и военного командования удалось умерить пыл революции, ослабив её и внушив рабочим узкие, буржуазно-демократические цели. По мнению историка Х. Мёллера правление Ф. Эберта было самым демократичным и справедливым правлением, а его уход с политической сцены стал трагедией, приведшей к установлению в дальнейшем нацистского режима [3]. Успех социал-демократических элит был обусловлен тем, что они буквально с первых часов революции стали плести нити контрреволюционного заговора.

Литература

1. Винклер Г.А. Веймар, 1918–1933: История первой немецкой демократии. – М.: РОССПЭН, 2013. – 878 с.
2. Драбкин Я.С. – Революция 1918–1919 гг. в Германии М.: Изд-во социально-экономической литературы, 1958. – 443 с.
3. Мёллер Х. Веймарская республика. Опыт одной незавершённой

демократии. М.: РОССПЭН, 2010. – 311 с.

4. Ленин В. И. Письмо объединенному заседанию ВЦИК, Московского Совета с представителями фабрично-заводских комитетов и профессиональных союзов 3 октября 1918 г. Соч. Т. 28.

5. Ленин В. И. Чему не следует подражать в немецком рабочем движении. Соч. Т. 20.

УДК 24

П. А. Корпачев

АСКЕТИЗМ И УЧЕНИЕ О «СРЕДИННОМ ПУТИ» В РАННЕМ БУДДИЗМЕ

В статье рассмотрена проблема восприятия различных форм аскетизма в раннем буддизме, традиционно считающимся в религиоведении периодом критики крайних форм воздержания, характерных для древней Индии. Современные исследователи находят некоторые противоречия в раннебуддийских текстах, позволяющие высказать предположение о существовании двух различных подходов к пониманию аскетизма, преодолением конфликта между которыми стало учение о Срединном пути.

Ключевые слова: ранний буддизм, аскетизм, Срединный путь.

P. A. Korpachev

ASCETICISM AND THE DOCTRINE OF THE "MIDDLE WAY" IN EARLY BUDDHISM

The article considers the problem of perception of various forms of asceticism in early Buddhism, traditionally considered in religious studies as a period of criticism of extreme forms of abstinence characteristic of ancient India. Modern researchers find some contradictions in the early Buddhist texts, allowing to suggest the existence of two different approaches to the understanding of asceticism, overcoming the conflict between them was the doctrine of the Middle Way.

Keywords: early Buddhism, asceticism, Middle Way.

Среди различных религиозных и аскетических групп древней Индии

ранняя буддийская община хорошо известна своей критической позицией по отношению к аскетизму. Этот критический взгляд особенно ярко проявляется в учении о Срединном пути, которое описывает путь между крайностями потакания чувственным удовольствиям и сурового аскетизма. Будучи одним из основных вопросов первой беседы Будды о дхарме, эта концепция может считаться одной из основных доктрин раннего буддизма.

Для рассмотрения критики сурового аскетизма следует сосредоточиться на аскетических практиках, собранных в три списка, каждый из которых неоднократно цитируется в ранней буддийской литературе. Первый список включает в себя аскетические практики, выполняемые будущим Буддой до его Пробуждения; второй список представляет собой собрание практик, которые обычно приписываются небуддийским аскетам; третий список содержит так называемые практики дхутанги.

Согласно буддийской традиции, сам Будда перед своим Пробуждением прошёл через практику экстремального поста, чем сподвиг пятерых других аскетов стать своими последователями. Несколько отрывков в канонических текстах описывают эти аскетические практики бодхисаттвы следующим образом: «Сжимая зубы и прижимая язык к нёбу, он подчиняет, сдерживает и доминирует над умом, и всё это причиняет сильную телесную боль. Затем он продолжает практиковать более болезненную медитацию без дыхания. Когда он думает, что ему следует воздержаться от всякой пищи, появляются боги и объявляют, что поддержат его жизнь божественными сущностями, если он перестанет есть. Поэтому он решает принимать пищу понемногу» [6, С. 301]. Далее в тексте следует подробное описание того, как тело бодхисаттвы начинает худеть и слабеть. В своём отчёте Будда ярко описывает, например, как он хотел прикоснуться к коже своего живота, но вместо этого ухватился за позвоночник. Практикуя такое воздержание, бодхисаттва понимает, что хуже аскетизма нет, и в конце концов осознает, что «благодаря этой суровой аскезе я не достигаю состояний высших людей, прекрасного знания и видения, подобающих ариям. Может быть, есть другой путь к Пробуждению?» [1, I 9,11–

11,31] Он вспоминает дни своего детства, когда однажды, сидя в тени дерева, вошёл в первую медитацию, и сразу же понимает, что это был верный путь к Пробуждению, снова начинает есть, и тогда пять его последователей, разочарованные, оставляют его одного. Вскоре после этого Сиддхартха садится под деревом Бодхи и обретает освобождение. Из этой короткой зарисовки, а также из соответствующих текстовых контекстов очевидно, что это описание призвано проиллюстрировать сотериологическую бесполезность аскетических практик.

Другой текст продолжает историю Будды. После пробуждения он встречается с пятью аскетами, которые были его последователями, и произносит свою первую речь о дхарме, знаменитую «Бенаресскую проповедь». Это наставление в основном состоит из подчёркивания своего вновь обрётённого статуса и двух известных концепций – Срединного пути и четырёх Благородных истин. Если рассматривать концепцию Срединного пути в контексте предыдущего опыта Будды, то она представляется ясным и логичным выводом. Он не смог достичь освобождения ни как «мирской» человек, предаваясь чувственным удовольствиям, ни путём крайнего аскетизма. Утверждение, что, выполняя эти аскетические практики, человек «не достигает состояний дальнейших людей», явно подразумевает критику этих практик. Только отказавшись от них, бодхисаттва достигает освобождения.

Второе описание сурового аскетизма можно найти в списке практик, который несколько раз встречается в текстах и обычно приписывается небуддийским аскетам. Этот список включает в себя нарушение приличий, несколько ограничений, касающихся приёма, количества и видов пищи, ограничения, касающиеся видов одежды и некоторые другие практики умерщвления тела. В своём исследовании, посвящённом аскетическим упражнениям бодхисаттвы, Юлиус Дютуа сомневается, что это описание является подлинным отчётом о практиках, выполняемых будущим Буддой. Он отмечает, что множество практик вряд ли можно было серьезно выполнять в течение всего лишь шести лет, и указывает, что трудно представить себе

одного человека, выполняющего частично противоречащие друг другу практики одну за другой. Например, вызывает недоумение тот факт, что бодхисаттва жил без одежды, а также носил несколько различных аскетических одеяний. Главным аргументом Дютуа является тот факт, что этот список появляется и в других контекстах, где он имеет больше смысла, описывая практики небуддийских аскетов. Он считает, что составители текстов приписали эти практики Бодхисаттве, чтобы проиллюстрировать, что их лидер прошёл через все аскетические практики того времени и в конце концов отверг их. По мнению Дютуа, это был способ опровергнуть утверждение, что буддисты не были серьёзными отшельниками [3, С. 36–42].

В канонических текстах есть и другие описания этого списка. В одной из сутт из Мадджхима-никая этот список иллюстрирует «совершение дхаммы, которая приносит страдания как в настоящем, так и приводит к страданиям в будущем». Аскет, выполняющий эти практики, «при разрушении тела после смерти попадает в печальное состояние, в плохую обитель, в бездну, ад Нирая». Далее в сутте говорится, что другой путь, ведущий к этой плохой участи, – потакание чувственным удовольствиям. В противоположность этим двум типам поведения, вхождение в четыре медитации и рождение в небесном мире описывается как «совершение дхаммы, которая является как счастьем в настоящем, так и приводит к счастью в будущем». Хотя этот термин не упоминается, последняя практика представляется как «Срединный путь» между суровым аскетизмом и потаканием чувственным удовольствиям. Аналогичные положения можно найти и в отрывке из Ангуттара-никая. Там практики из вышеприведённого списка составляют путь «отторания», в отличие от потакания чувственным удовольствиям. Третий путь между ними – это «Срединный путь», который состоит из созерцания тела, мыслей, чувств и дхаммы. Непосредственно следующая, параллельная сутта объявляет «Срединным путём» дальнейшую медитативную деятельность и Восьмеричный путь. Тесная связь этих отрывков с Бенаресской проповедью и, следовательно, критическая позиция по отношению к подобным аскетическим практикам

очевидна.

В своей аргументации Будда лишает суровые аскетические практики всякой ценности. Не отвергая их в принципе, он подробно обсуждает их предполагаемые недостатки и подводит их под «истинный» аскетизм, который состоит из буддийской этики и медитации и который все же подчинён учениям «более высокой степени». В приведённых выше суттах раскрывается риторический приём Будды, который часто встречается в текстах. Он противопоставляет телесные практики и медитативные достижения, внешнее поведение и внутреннее сосредоточение, описательные рассказы и нормативные утверждения. Оппоненты Будды в этих суттах не заметили этой очевидной стратегии и были обращены в буддизм, поэтому эти тексты следует считать не точными записями исторических событий, а документами определённого типа религиозной пропаганды, которая была распространена в раннем буддизме и, возможно, даже использовалась самим историческим Буддой. Демонстрируя методы этой пропаганды, авторы предоставляют буддистам, изучающим тексты, аргументы против конкурирующих религиозных утверждений.

Третий список суровых аскетических практик составляют практики дхутанги. Некоторые из них являются предметом знаменитой истории о «злом бхикшу» Девадатте. Согласно сообщению в палийской Виная-питаке, Девадатта намеревался расколоть монашескую общину, настаивая на том, чтобы Будда потребовал от всех членов общины придерживаться пяти практик на протяжении всей жизни: жить как лесной житель, а не в окрестностях деревни; жить как нищий, прося милостыню, а не принимать приглашения; носить тряпичные одежды, а не принимать одеяние от домохозяина; жить у корня дерева, а не под крышей; избегать рыбы и мяса. Девадатта ожидал, что Будда отвергнет все эти практики, однако Будда заявил, что каждый член сангхи волен выполнять первые три практики, но не обязан это делать. Четвертую практику он разрешает выполнять только в течение восьми месяцев, очевидно, исключая перерыв на сезон дождей, когда члены общины должны

оставаться в одном месте. И, наконец, объявляет рыбу и мясо чистыми, если животных не видели, не слышали и не подозревали, что они были убиты ради принесения монахам. Несмотря на эти объяснения, Девадатта заявляет, что Будда не разрешал эти практики, что привело к первому расколу в сангхе.

Эта история содержит еще одно важнейшее проявление ранней буддийской критики аскетизма. Согласно этому рассказу, Будда отказался навязывать членам своей общины практику дхутанги, по большей части объявив эти практики необязательными для буддийских монахов, демонстрируя тем самым контраст с другими аскетами, пропагандирующими настоятельную необходимость сурового аскетизма. По мнению Будды, такие практики «имеют смысл только в том случае, если они выполняются для того, чтобы довольствоваться малым», а это «малое» можно культивировать и без стереотипного аскетизма. В таком случае аскетические практики не отвергаются полностью, но из-за своего необязательного характера теряют свою эффективность для достижения религиозной цели. Аскетические практики критикуются и отвергаются не как возможные практики, а как требования для освобождения. Поскольку путь к освобождению имеет решающее значение в ранней буддийской доктрине, они становятся фактически неактуальными.

Учитывая приведенные выше возражения против сурового аскетизма, следует отметить, что ряд отрывков в канонических текстах его пропагандируют, и можно найти практики из всех трёх списков, которые культивируются членами буддийской общины. В ранней буддийской литературе можно найти высказывания, как открыто критикующие суровый аскетизм, так и явно выступающие за него. Как объяснить это противоречие? Один из подходов может заключаться в предположении, что «аутентичное» учение Будды подверглось чужеродному влиянию (например, в результате вступления аскетов в сангху) [4, С. 386]. В этом случае, однако, было бы трудно обнаружить «аутентичное» учение Будды, и даже если бы это было возможно, для историков религии остаётся методологически проблематичным заявлять,

что учение, пропагандируемое в канонических буддийских текстах, было «неаутентичным», то есть небуддийским.

Другой подход заключается в признании различия между «лесным буддизмом» и «монашеским буддизмом» в ранней буддийской истории, предполагая, что лесной образ жизни буддистов оспаривается процессом «омонашивания», представленным членами сангхи, поселившимися в «монастырях» [5, С. 96–99, 112–14]. Если предположение о «двух буддизмах» верно, то борьба между буддистами оседлых монашеских институтов и аскетичными буддистами, выполняющими всевозможные суровые практики, должна была продолжаться долгое время. Кроме того, наши сведения о более поздних текстах указывают на то, что, несмотря на уже вполне сформировавшуюся монашескую традицию, суровый аскетизм продолжал существовать на протяжении всей буддийской истории [2, С. 258].

Если последнее предположение, высказанное О. Фрайбергером, верно, то можно по-новому взглянуть на доктрину Срединного пути. В её описании обычно выделяют негативное и позитивное определение: в негативном определении Срединный путь противопоставляется двум крайностям, а позитивное определение описывает его реальное содержание. Содержание это, однако, различается в соответствующих текстовых отрывках: оно определяется как Восьмеричный путь (в Бенаресской проповеди); как созерцание тела, мыслей, чувств и дхаммы; как определённые виды медитации плюс Восьмеричный путь; и как вхождение в четыре медитации и рождение в небесном мире. Учение о Срединном пути было очень успешным, поскольку устранение крайностей, по крайней мере в теории, стало хорошим способом выделить буддизм на фоне других религиозных течений древней Индии и привлечь последователей. Поскольку Срединный путь стал основной буддийской доктриной, он, несомненно, способствовал большому успеху буддизма в истории, подобно тому, как устранение радикальных ритуальных предписаний и практик иудаизма апостолом Павлом позволило христианству стать мировой религией.

Литература

1. Винья-питака I 9,11–11,31.
2. Asceticism and Its Critics: Historical Accounts and Comparative Perspectives. Edited by Oliver Freiburger Oxford: Oxford University Press, 2006. 286 с.
3. Dutoit Julius. Die Duskaracarya Des Bodhisattva: In Der Buddhistischen Tradition. Kessinger Publishing (September 10, 2010), 108 с.
4. Johannes Bronkhorst. Asceticism, Religion, and Biological Evolution. Method and Theory in the Study of Religion, 13 (2001). С. 374–418.
5. Ray Reginald A. Buddhist Saints in India: A Study in Buddhist Values and Orientations. Oxford University Press, 1999. 527 с.
6. The Collection of the Middle Length Sayings, vol. 1. Oxford, 1954. 442 с.

УДК 164.07

А. С. Пиманов

ПРОБЛЕМА ДЕТЕРМИНИЗМА В КОНТЕКСТЕ ЛОГИКИ ВЕТВЯЩЕГОСЯ ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ

В статье рассматривается подход к пониманию детерминизма в логических исследованиях, в частности на предложенный в работах Ньюэла Белнапа вариант логики ветвящегося пространства-времени. Так обращается внимание на то, что в отличие от безграничных с пространственной точки зрения моментов времени есть смысл рассуждать о небольших точках событий, которые соотносятся между собой отношением причинного порядка. Как итог, идея логики ветвящегося времени-пространства позволяет Белнапу сформулировать свой вариант рассмотрения детерминизма в логике.

Ключевые слова: слова: детерминизм, логика ветвящегося пространства-времени, временная логика.

A. S. Pimanov

THE PROBLEM OF DETERMINISM IN THE CONTEXT OF BRANCHING SPACE-TIME LOGIC

The article considers the approach to understanding determinism in logical investigations.

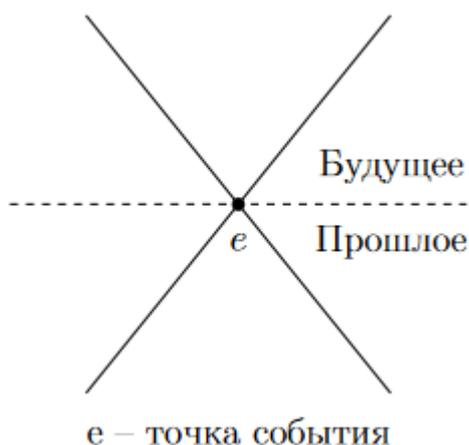
In particular, attention is directed to the variant of branching space-time logic proposed in the works of Nuel Belnap. Thus, attention is turned to the fact that contrary to spatially unlimited moments of time, it makes sense to refer to small points of events, which correlate with each other by the relation of causal order. As a result, the idea of the logic of branching time-space allows Belnap to formulate his own version of determinism in logic.

Keywords: determinism, branching space-time logic, temporal logic.

Временная логика как направление неклассической логики представляет собой сложившуюся логико-философскую традицию, в рамках которой рассматриваются вопросы репрезентации времени, оценки овременных высказываний. Становление и развитие систем временной логики исторически сопровождается рассмотрением вопроса о понимании детерминизма, который является одной из классических философских проблем. Несмотря на то, что проблематика детерминизма прорабатывается уже достаточно давно, исследования в данной области ведутся и сейчас. Идет активная дискуссия о понимании самого детерминизма, формировании представлений о мире в контексте детерминизма, вытекающих из принятия данных представлений следствиях. Одни исследователи отмечают, что при определенном контексте принятие позиции детерминизма влечет за собой нежелательные следствия, которые ставят под сомнение базовые философские представления о свободе воли, возможности действия, формирования личности, природе Бога и открытости будущего. Другая часть исследователей считает, что детерминизм можно воспринимать как базовый принцип научного познания, при наличии которого создается возможность интерпретировать события нашего мира как результат некоторых необходимых причин. На текущий момент дискуссия о понимании детерминизма в контексте временной логики активно продолжается и не завершена [2,3].

Развитие альтернативного направления в логике ветвящегося времени прослеживается с работ Белнапа. Он предлагает пересмотреть распространенные в логических исследованиях представления о детерминизме.

В рамках его мировоззренческой установки адекватное рассуждение о детерминизме возможно только при изучении психологии, эпистемологии и истории науки. Он считает, что стандартный способ оценки овременных высказываний через пары <момент, история> обладает определенными недостатками. В отличие от безграничных с пространственной точки зрения моментов времени есть смысл рассуждать о небольших точках событий, которые соотносятся между собой отношением причинного порядка. В работе «Branching space-time» Белнап задается вопросом, возможно ли совместить релятивистские представления, прослеживаемые в физических теориях, с позицией индетерминизма. Как итог, он приходит к варианту, при котором возможно совместить представления о пространстве-времени Минковского с логикой ветвящегося времени Прайора.



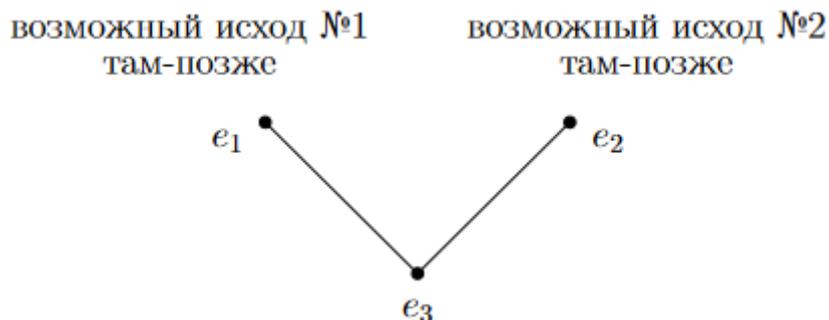
Пространство Минковского представляется как онтологическая структура, в рамках которой базовым элементом является имеющееся в момент настоящего событие e [1, С. 16-22]. При наблюдении с позиции e расходятся несколько световых конусов (сигналов события), ограниченных скоростью света в область будущего и в область прошлого. Определенные особым образом границы заданного конуса формируют структуру пространства-времени, которая позволяет рассматривать потенциальные исходы различных событий через отношение причинного следования. В понимании Белнапа момент настоящего можно рассматривать как точку события e , на базе которого можно определять структуры пространства-времени. Само пространство-время можно

сформулировать как множество точек событий, соотносящихся между собой отношением причинного порядка, где отдельные точки события на заданной структуре могут представлять альтернативный вариант репрезентации возможности события e как таковой в настоящем, а заданное отношение причинного следования позволяет выразить множество возможных исходов события e в будущем. При этом данная возможность может трактоваться по-разному: или как то, что она есть сейчас, в настоящем, или как то, что она была в прошлом.

Белнапу важно показать, что событие и его реализация не просто мысленный конструкт, но причинно-обусловленное понятие, исходящее из физических особенностей нашего мира. Для этого он использует формулировку «Наш Мир/Our World» (OW) - множество точек событий. Точки события выражают ситуацию, когда событие является сейчас возможным в будущем (возможное будущее), или оно было возможным в будущем. Для более точного выражения данной идеи он переходит к рассмотрению характеристик причинного следования.

Причинные следы (causal tracks) представляют собой аналог отношения достижимости, где точки события имеют доступ друг к другу в зависимости от их наличия или отсутствия в пространстве-времени - $e_1 \leq e_2$, где e_1 раньше e_2 , e_1 уже произошло, а e_2 только *может* произойти.

Причинное ветвление (causal branching) есть ситуация, где при наличии точки события e_3 точки e_1 и e_2 представляют собой возможные реализации события в заданной e_3 «пространственно-временной позиции» [4, С. 389].



Тогда \leq задается как отношение частичного порядка на OW , для которого характерны следующие свойства:

- (i) Нетривиальность – OW не является пустым множеством
- (ii) Рефлексивность – $e_1 \leq e_1$
- (iii) Транзитивность – $(e_1 \leq e_2 \wedge e_2 \leq e_3) \rightarrow e_1 \leq e_3$
- (iv) Антисимметричность – $(e_1 \leq e_2 \wedge e_2 \leq e_1) \rightarrow e_1 = e_2$

Цепь (chain) есть подмножество OW , все элементы которого сопоставимы через отношение \leq : для каждой точки события e_1 и e_2 , верно, что или $e_1 \leq e_2$, или $e_2 \leq e_1$. Каузальный след/интервал - максимальная цепь точек события, лежащая между двумя предзаданными точками событий.

Заданный таким образом формальный аппарат позволяет Белнапу перейти к рассмотрению вопроса о том, как в рамках представления о нашем мире точки события соотносятся между собой. Для этого он обращается к понятию истории в работах Томасона. Наш мир определяется как множество историй, каждая из которых может представлять собой пространство-время Минковского. История h в таком случае интерпретируется как максимально упорядоченное подмножество OW . Следующей задачей для Белнапа становится применение понятия истории по аналогии с тем, как оно реализуется в работах Прайора и Томасона. При ее решении он сталкивается с проблемой совместимых и несовместимых точек события. Каждая история может представлять пространство-время Минковского, но не OW , так как история, в отличие от OW , не может содержать в себе несовместимые точки события. Точки события e_1 и e_2 являются *совместимыми*, если они существует некоторая история, к которой они обе принадлежат. В противном случае e_1 и e_2 являются *несовместимыми*. Для пояснения им в работе приводится следующий пример. Событие, которое задано точкой e , имеет два возможных исхода: в рамках наблюдения электрон будет находиться в состоянии «спин-вверх» или в состоянии «спин-вниз». Но при этом в рамках одной истории он не может находиться в обоих состояниях одновременно. Сама постановка вопроса о совместимых и несовместимых точках события связана с представлением

об обратном световом конусе в пространстве Минковского. Если пространство Минковского отражено в прошлое, то при интерпретации высказываний о будущем может возникнуть ситуация, при которой в одну и ту же историю попадут несовместимые исходы. Поэтому, в понимании Белнапа, необходимо упорядочить отношение причинного следования. При этом важно уточнить, как именно задается понятие истории. Для недопущения некорректных исходов, как считает Белнап, имеет смысл говорить не об одной истории, но об их множестве.

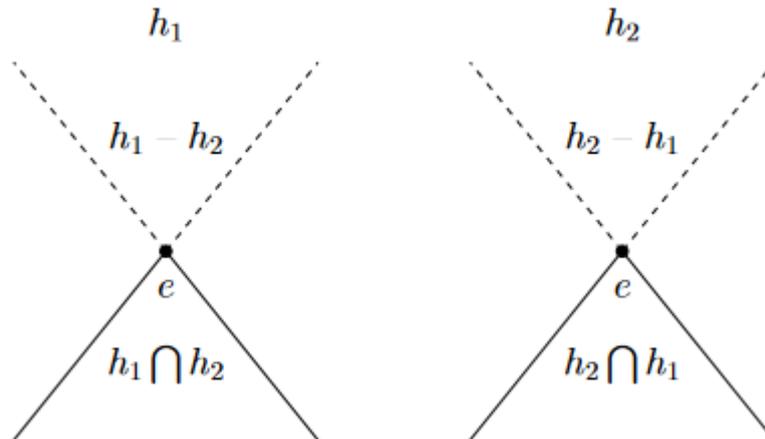
Подмножество E множества OW является упорядоченным вниз, если и только если для всякой точки события e_1 и e_2 , существует такая точка события $e \in E$, что $e \leq e_1$ и $e \leq e_2$.

$H_{(e)}$ – непустое множество всех историй, к которым принадлежит e , для которого верно, что если $e_1 \leq e_2$, то $H_{(e_2)} \subseteq H_{(e_1)}$

Белнап считает, что, имея определенное таким образом понятие истории, можно корректно отобразить представление о будущих временах в английском языке. Для этого он переходит к рассмотрению широко известного варианта логики ветвящегося времени в работах Прайора и Томасона [4, С. 396]. «Так, например, для того, чтобы дать оценку выражения «электрон в ходе измерения будет в состоянии спин-вверх», нам одновременно нужна информация о проявлении события e и истории h , к которой e принадлежит. В стандартном варианте логики времени выражение является истинным, если на определенной точке события e_u , который находится в будущем и принадлежит истории h электрон в ходе измерения будет (независимо от обстоятельств) [tenselessly] в состоянии спин-вверх».

Для того, чтобы адекватно отобразить в языке все возможные исходы события, необходимо переопределить принцип ветвления с позиции точки события, что представляется, по мнению Белнапа, непростой задачей. Он предлагает пойти от обратного и сначала определить отсутствие ветвления как концепт «очевидной неразделимости» [4, С. 400].

Истории h_1 и h_2 , принадлежащие $H_{(e)}$, являются *очевидно неразделенными* (obviously undivided) на e – $h_1 \approx_e h_2$, если они разделяют некоторую точку события после e . В противном случае h_1 и h_2 разделены на e .



Белнап использует в работе термин «очевидно», исходя из особенности понимания им идеи возможности – «элементарно возможно на e ». Он считает, что нужно учитывать тот факт, что элементарно возможное событие e может оказаться нереализованными (быть невозможным в реальности), так как в OW может не существовать точки события, раскрывающей e . Тогда множество всех возможных исходов события необходимо выразить как разбиение множества $H_{(e)}$ – Π_e . Белнап предлагает использовать отношение эквивалентности \equiv_e для репрезентации случая, когда не существует возможных исходов события, позволяющих разделить некоторые истории. Данный случай он называет *отсутствием выбора* между очевидно неразделенными историями. Заданное таким образом понимание возможности различных исходов события позволяет Белнапу перейти к рассмотрению позиции детерминизма и индетерминизма.

Точка события e является *недетерминистичной*, если разбиение Π_e содержит более одного элемента, в противном случае она является *детерминистичной*. Точка события e является *точкой выбора*, если она не является недетерминистичной. Иными словами, для каждой истории h_1 и h_2 , принадлежащих $H_{(e)}$, если $h_1 \not\equiv_e h_2$, то e является точкой выбора для h_1 и h_2 .

Принцип выбора Прайоровского типа – если e принадлежит прямой сумме подпространств h_1 и h_2 (h_1+h_2), то существует точка выбора для h_1 и h_2 , лежащая в прошлом относительно e [4, С. 407–408].

В дальнейшем Белнап задается вопросом о возможности корректной реализации представлений о выборе как таковом. Для этого он обращается к работам Альфреда Уайтхеда, где принцип выбора связан с наличием существующих реально (actually) онтологических сущностей, которые являются причинами для потенциальных возможностей выбора [стр. 407]. Поэтому Белнап предлагает связать понятие «разбиение P_e для некоторой точки события e » с понятием «решение, сделанное определенной реальной сущностью». Уже в другой работе Белнап предлагает соединить предложенную им формализацию идеи логики ветвящегося времени-пространства с теорией агентов [5].

Под агентами понимается множество сущностей, обозначаемых как α , β , γ ... , каждая из которых определена на структуре времени и множестве историй. Сущности понимаются таким образом, что связанные с ними точки события и точки выбора имеют связь с одним и тем же объектом в онтологическом смысле. Иными словами, агент α в настоящем и агент α в будущем представляется одним и тем же агентом, не претерпевающим каких-либо существенных изменений. Здесь важно отметить, что Белнап прекрасно осознает проблематику вопросов о природе агентов, когда затрагивается проблема личностных свойств и их изменения со временем – агент α в настоящем отличается от агента α в прошлом хотя бы на основании знаний, накопленных за определенное время. Он, в рамках своего подхода логики пространства-времени, считает, что вопросы подобного рода не формируют существенной разницы, чтобы их приходилось учитывать. Теория агентов нужна ему исключительно для того, чтобы адекватно раскрыть на онтологическом уровне принцип выбора [5, С. 211].

Выбор $Choice_{e,\alpha}$ – функция, определяемая на множестве агентов и точек события. Для каждого агента α и для каждой точки события e , *Выбор* $Choice_{e,\alpha}$

является разбиением за счет отношения эквивалентности множества $H_{(e)}$ для каждой истории, к которой принадлежит e .

Допустим, что Джек принял осознанное решение (*deliberate choice*) отправиться на пляж. Тогда должна быть точка события e_1 , предшествующая его решению отправиться на пляж, и точка события e_2 , где он уже на пляже. В понимании Белнапа, нам не нужно знать, как именно намерение Джека связано исходом события, нам важно только то, что его намерение имеет начало, предшествующее его фактическому появлению на пляж.

Как итог, идея логики ветвящегося времени-пространства позволяет Белнапу сформулировать свой вариант рассмотрения детерминизма в логике. С одной стороны, понятие истории, отражающее пространство-время Минковского, определяет условия позиции детерминизма и обеспечивает ее позитивное следствие в виде возможности интерпретировать события нашего мира как результат некоторых необходимых причин, которые в свою очередь можно найти и описать. С другой стороны, принцип выбора на онтологическом уровне оставляет агентам возможность для осознанного выбора того или иного исхода в границах объективных предрасположенностей. Тем не менее, его подход не лишен недостатков. Как отмечает сам Белнап, принцип выбора не справляется с репрезентацией ряда случаев, в частности, с так называемой «проблемой крыльев» [4, С. 410–413]. Ее подробное рассмотрение потребует от нас погружение в тонкие моменты понимания релятивистской физики, что выходит за рамки настоящего исследования. Но стоит отметить, что недавно в новой работе Белнап задается вопросом, можно ли добиться позиции логической совместности без использования понятия точки выбора [6,7]. Он считает, что такая возможность есть, и предлагает ряд новых идей, реализация которых на текущий момент не завершена.

Литература

1. Ландау, Л.Д., Лифшиц, Е.М. Теоретическая физика: Учебное пособие в 10-ти томах, Том 2. Москва: Наука, 1988. 512 с.

2. Пиманов А.С. Детерминизм и его влияние на временные онтологии // Ценности и смыслы, Т. 78, № 2. 2022. С. 28–46.
3. Пиманов А.С. «Семантика переходов и детерминизм во временной логике» // Философия. Журнал Высшей школы экономики, Т. 7, № 2. 2023. С. 261–283.
4. Belnap, N. Branching space-time // Synthese, Vol. 92, No.3. Dordrecht: Springer, 1992. P. 385–434.
5. Belnap, N. Facing the Future: Agents and Choices in Our Indeterminist World. Oxford: Oxford University Press, 2001. 520 p.
6. Belnap, N., Placek, T. Indeterminism is a modal notion: branching spacetimes and Earman's pruning // Synthese, Vol. 187. Dordrecht: Springer, 2012. P. 441–469.
7. Belnap, N., Muller, T, Placek, T. New Foundations for Branching Space-Times // Studia Logica Vol. 109. Dordrecht: Springer, 2021. P. 239–284.

УДК 930.85

Т. А. Левченкова, Е.А. Прокофьева

СОЦИАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО И БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ РОССИИ XIX ВЕКА

Среди нравственных ценностей российского общества одними из фундаментальных являются милосердие и помощь ближнему. Важным направлением внутренней политики российского государства является поддержка социально незащищенных групп населения, а также людей, попавших по разным причинам в сложную жизненную ситуацию. Милосердие, благотворительность традиционно были присущи представителям разных сословий в дореволюционной России. Благотворительностью активно занимались как священнослужители, так и русские предприниматели. На примере благотворительной деятельности о. Иоанна Кронштадтского и представительницы крупного российского бизнеса М. Ф. Морозовой рассматриваются обозначенные сюжеты отечественной истории.

Ключевые слова: благотворительность, духовно-нравственные ценности, социальная справедливость, помощь неимущим, благотворительная деятельность, традиции.

THE WELFARE STATE AND CHARITY: THE HISTORICAL EXPERIENCE OF RUSSIA IN THE XIX CENTURY

Among the moral values of Russian society, one of the fundamental ones is charity and helping one's neighbor. An important direction of the domestic policy of the Russian state is to support socially vulnerable groups of the population, as well as people who, for various reasons, find themselves in a difficult life situation. Charity and charity were traditionally inherent in representatives of different classes in pre-revolutionary Russia. Both clergymen and Russian entrepreneurs were actively involved in charity work. On the example of the charity work of fr. John of Kronstadt and a representative of a large Russian business, M.F. Morozova, consider the designated plots of Russian history.

Keywords: charity, spiritual and moral values, social justice, assistance to the poor, charitable activities, traditions.

Основные ценности идеологии социального государства – это свобода, равенство, социальная справедливость и солидарность, свободное всесторонне развитие личности. Реализация этих ценностей достигается путем эволюции общества через реформы в направлении социального сотрудничества и взаимопомощи. Один из современных индикаторов социального государства – социальная справедливость.

Социальное государство – это институт, направленный на достижение социальных целей, связанных с повышением благосостояния населения, развитием социального партнёрства, человеческого потенциала. Что возможно путем согласования интересов различных социальных групп. Современное социальное государство – государство социальной поддержки.

Важной проблемой практически любого социального государства является поддержка социально незащищенных групп населения. Её осуществление возможно не только с помощью непосредственно государственной политики, но и через деятельность гражданского общества, в частности, через благотворительную деятельность.

Рассмотрим историю развития благотворительности в России в XIX веке.

Специальные учреждения (больницы, приюты) появились в России в конце XVIII века. В XIX веке стали возникать благотворительные организации, самой крупной из которых было Императорское филантропическое общество.

Благотворительность в России существовала в нескольких вариантах, в зависимости от субъектов, которые ее осуществляли:

- благотворительность, осуществляемая правительством (государственная);
- благотворительная деятельность членов императорской семьи;
- благотворительность частных фондов, земств, представителей дворянских семей;
- церковная и монастырская благотворительность;
- благотворительность крестьянских общин.

По отношению к кому же осуществлялась благотворительная деятельность? Понятно, что это будут представители низших сословий, бедные и нищие. Оказывались люди в тяжелом экономическом положении по разным причинам.

Основатель первого в России Дома Трудолюбия о. Иоанн Кронштадтский выделяет следующие причины бедности на примере нищих г. Кронштадта:

- бедность по состоянию здоровья (невозможность обеспечить себя);
- бедность, связанная с социальным положением и несчастными случаями;
- бедность, связанная с пороками человека.

Естественно, что каждая категория бедных, выделяемая на основе причин бедности, требует особого подхода. Те, кто не может полноценно трудиться и сам себя обеспечивать по состоянию здоровья, нуждаются прежде всего в помощи по профориентации с учетом способностей и трудовых возможностей.

Люди, попавшие в бедственное материальное положение в результате несчастных случаев или в силу социального происхождения нуждаются

в конкретной помощи: предоставлении жилья, ссудах, создании условий для начала трудовой деятельности. Необходимы такие каналы социальной мобильности, которые обеспечивают возможность профессионального продвижения людям бедным, без связей, не имеющим исходной материальной основы для начала экономической деятельности.

Особый подход необходим к людям, чье бедственное материальное положение связано с пагубными привычками. Им необходима в первую очередь психологическая помощь, чтобы избавиться от пороков, которые разрушают личность и не дают возможности вести нормальную трудовую деятельность.

Сам о. Иоанн Кронштадтский постоянно оказывал помощь нуждающимся, раздавал им милостыню. Понимая необходимость организации более систематической помощи бедным, в 1872 году о. Иоанн опубликовал два обращения к жителям города Кронштадта, в которых описывая бедственное положение неимущих, призвал все городские сословия объединиться для создания Дома Трудолюбия.

Интересен сам механизм осуществления этого благородного начинания – создания Дома Трудолюбия. Инициатива исходила от о. И. Кронштадтского, обладающего огромным личным авторитетом. На его призыв откликнулись представители всех сословий города, а также законодательные власти в лице Городской Думы. Было создано приходское попечительство о бедных, «общественная организация, преследующая благотворительные цели». В 1887 году из состава попечительства был избран комитет, целью которого был сбор пожертвований на строительство здания Дома Трудолюбия. В данном благотворительном начинании принимали участие и Церковь в лице священника, и общественность (представители всех сословий), и городские власти, и даже члены императорской семьи. Благотворительность, действительно была общественным делом. Для постройки здания попечительство организовывало артели, которые нанимались на поденную работу в порту или на других работах, таких как набивка ледников и очистка городских улиц и площадей. В состав Дома Трудолюбия входили также

сапожная мастерская, где мальчики обучались сапожному мастерству, вечерние классы ручного труда и женского рукоделия, рисовальные классы.

Таким образом, Дом Трудолюбия предоставлял возможность заниматься как малоквалифицированным, так и довольно сложным трудом, давал возможность осваивать новым ремесла. Оплата труда производилась поденно. На полученные деньги работники приобретали пищу, оплачивали ночлег.

Создание первого в России Дома Трудолюбия дает пример самодеятельной гражданской благотворительности, подхваченной и развитой затем государством. Это пример сотрудничества различных социальных слоев и государственных учреждений, пример действенной и человеколюбивой помощи нуждающимся.

Инициатива о. Иоанна Кронштадтского активно распространилась по России. С 1886 года были открыты Дома Трудолюбия в Петербурге, губернских центрах и крупных городах. Кроме Домов Трудолюбия создавались и другие организации, осуществлявшие благотворительную деятельность.

Благотворительной деятельностью занимались и представители русского купечества, известные предприниматели.

Марии Федоровне Морозовой принадлежит незаурядная роль в становлении и финансовом процветании известной мануфактурной династии Морозовых – знаменитых отечественных текстильных фабрикантов. Еще при жизни своего мужа – Тимофея Саввича Морозова, – она участвовала в его делах. После же его смерти она в полной мере продемонстрировала свои предпринимательские способности, в несколько раз увеличив прибыль, получаемую со своих предприятий. По современным меркам – настоящая «акула бизнеса». Мария Федоровна обладала хозяйской хваткой, практическим складом ума.

Однако, М. Ф. Морозова жила не только производством, но еще и активно занималась благотворительностью, жертвуя деньги медицинским учреждениям, богадельням, училищам, школам, храмам, помогая адресно учителям, устраивая на учебу детей своих рабочих, состоя в членстве различных благотворительных

обществах.

Расцвет ее благотворительной активности пришелся примерно на 1889–1906 годы. И, видимо, эта деятельность была столь существенна, что уже в 1891 г. Марию Федоровну избрали почетным членом Санкт-Петербургского Славянского Благотворительного общества. Принимая с благодарностью это предложение, Морозова выразилась вполне определенно: «Цели, к которым стремится общество, настолько близки сердцу каждого истинно русского человека, что к ним нельзя отнестись иначе, как с теплым сочувствием» [1: л. 80]. Давайте обратимся к конкретным примерам общественно-полезной деятельности предпринимательницы Морозовой.

Морозовы были старообрядцами, а сама Мария Федоровна была очень набожным человеком. Поэтому не удивительно, что часть своих средств она жертвует церкви. В целом ряде документов получил отражение факт возведения ею культовых сооружений, помощи в реставрации памятников церковной архитектуры. В 1893 г. она начала строить в селе Орехово домовую церковь, в 1895 г. в селе Орехово был возведен храм Св. апостола Тимофея [1: л. 99] и построена богадельня для рабочих, потерявших свою трудоспособность, на нужды которой она позже передаст 50 000 руб. Кроме денег в богадельню передавались продукты, кровати, посуда, постельное белье. В своем духовном завещании Мария Федоровна на нужды богадельни им. Т.С. Морозова выделила 800 000 руб. Служители церкви получали плату за службы, панихиды, на её деньги покупались свечи и другие предметы отправления культа.

Весной 1890 г. Мария Федоровна узнает от Владимирского архиепископа, что для восстановления первоначального вида Успенского собора в г. Владимире для самой большой его главы не хватает средств на позолоту, тогда она перечисляет 500 руб. на это [1: л. 77].

Медицинские заведения также не остаются без её вспомоществования. Так, в Троицкую больницу для неизлечимых женщин она переводит 4 000 руб. и далее оплачивает койку имени Тимофея Саввича Морозова. Это всё она делает в память о своем муже. Кстати, не редкий случай среди

предпринимателей, которые в память о своих ушедших в мир иной близких учреждали стипендии, открывали учебные заведения, либо организовывали больничные койки, которых, действительно не хватало.

Позже, она будет оплачивать содержание койки имени Зинаиды Григорьевны, своей невестки, жены Саввы Тимофеевича Морозова. Иверской общине Красного креста на устройство терапевтического отделения ею жертвуется 10 000 руб., при том, что ранее она перечисляла неоднократно для этой лечебницы по 5 000 руб. В 1900 г. в городе Владимире начинается строительство родильного приюта и акушерской школы, в которую должны были приниматься выходцы из крестьянского сословия, которые после обучения должны были вернуться работать на селе. В общей сложности 1 300 руб. Морозова перечисляет родильному приюту и акушерской школе. Когда уже упоминаемая Иверская община Красного креста запланировала превратить свое терапевтическое отделение в клинику, Морозова жертвует на это 12 000 руб. Неоднократно от ее имени больницам передавались продукты питания, прислуге и медицинскому персоналу выплачивалось жалование.

Большие средства перечисляла Мария Федоровна учебным заведениям. Так, в 1895 г. она передает Симоновской школе 2 700 руб. на 27 стипендий имени Александры Федоровны, в последствии она выделила 3 000 руб. на открытие при этой школе мастерских и 2 000 руб. на стипендии им. Т. С. Морозова. В 1902 г. Строгановскому училищу ею было перечислено 3 000 руб. с просьбой учредить стипендию в память о своем муже Тимофее Саввиче, а проценты с этой суммы потратить на оплату проживания в общежитии одного учащегося. На нужды покровского мужского училища передано 1 000 рублей [2: л.20]. В своем духовном завещании Морозова распорядилась перевести 30 000 руб. в стипендиальный фонд Московского университета [3: л.5]. Как и лечебным, так и учебных заведениям по её указанию передавались одежда, ткани.

Особенно регулярными были её контакты с благотворительными обществами Владимирской губернии и собственно г. Владимира. Так только

в 1893 г. сироты – воспитанники Александринского детского Владимирского приюта получили от Морозовой 5 300 руб., 7 тыс. аршин тканей и «разного рода бумажных изделий». И это была не разовая помощь, т.к. ранее фонд этого приюта уже пополнился 5 000 руб., выделенными Морозовой. В приют отправлялись миткаль, ситец, одежда. В знак благодарности за участие в судьбе детей-сирот она была избрана почетным членом Владимирского попечительства детских приютов. И членство это было пожизненным [1: л. 92]. Для Владимирского Попечительства императрицы Марии о слепых было выделено товаров на 120 руб., для зувского старообрядческого приюта на 100 руб. Опять же в память об умершем супруге Т. С. Морозове по ее распоряжению на ежегодно вносимые ею 1300 руб. столовая при Владимирском доме Трудолюбия устраивала бесплатные обеды.

Не оставляло равнодушной Марию Федоровну санитарное состояние Москвы. Так, она изъявила желание стать членом Попечительства о бедных Мясницкого участка с ежегодным взносом в количестве 1 000 руб. Её тревожило плачевное состояние Хитрова рынка и прилегающих к нему районов, рост заболеваний холерой обитателей Хитровки и соседних ночлежек. И тогда Морозова выступает с предложением установить на свои средства скамейки, на которых могли бы переночевать бродяги, которые как правило ночевали на голой земле.

За «беспорочную 25-летнюю службу» она была удостоена Мариинского знака отличия I-й степени, будучи в 90-х гг. отмечена знаками II-й степени.

Как хозяйка масштабного производства Морозова принимала и меры социального характера. Старалась выстроить с рабочими «патриархальные» отношения. При Никольской, Городищенской и Вауловской фабриках Товарищества открывались начальные училища, где обучались дети рабочих. Будучи заинтересованной в подготовке квалифицированных кадров, Морозова по итогам учебного года поощряла учителей. Пенсионное обеспечение учителей тоже обеспечивалось Морозовой. В книге счетов можно встретить такие записи: «внесено в Покровское уездное казначейство в пенсионную кассу

учителей за учителей никольского, Городищенского, Вауловского училищ за март 1901 года 2 923 рубля» [4: л. 91]. Участие Марии Федоровны в налаживании обучения детей фабричных рабочих не ограничивалось только названными училищами. Она материально помогала и тем, кто учился в других училищах – Владимирском ремесленном, Строгановском, Владимирской гимназии.

Сфера благотворительной деятельности Морозовой была весьма широка, о чем свидетельствует ее членство в работе Московского благотворительного общества, Санкт-Петербургского Славянского благотворительного общества, Владимирском Попечительстве детских приютов, Попечительстве о бедных Мясницкого участка. Мария Федоровна в рамках своей благотворительной деятельности состояла в переписке с архиепископом Владимирским и Суздальским, Попечительским советом Иверской общины Красного креста, попечителями Старообрядческого рогожского богадельного дома В. С. Шибяевым и С. М. Мусориным, Владимирским губернатором М. Н. Терениным. Свои предложения по улучшению жизни москвичей излагала в обращениях к приставу Мясницкой части и генерал-губернатору Москвы А. С. Костанде. Сохранились ее письма Земской управе Владимирской губернии, инспекторам училищ.

Мария Федоровна – далеко не единственный представитель клана Морозовых, активно занимавшийся благотворительностью. Её дети – Савва и Сергей – были известными меценатами, жертвовали внушительные суммы на поддержание социально значимых заведений. Да и другие ветви этого разветвленного купеческого рода были известны своей помощью нуждающимся и другой разноплановой деятельностью, направленной на благо обществу.

Опыт благотворительности XIX века, весьма богатый и разносторонний, актуален и сегодня: с одной стороны, это наша историческая память, которую необходимо беречь и передавать молодежи, с другой стороны – это та традиция и тот опыт, которые нужно не только использовать, но и преумножать.

Литература

1. ЦГА (Центральный государственный архив) Москвы. Ф. 357. Оп.1. Д. 11.
2. ЦГА (Центральный государственный архив) Москвы. Ф. 357. Оп.1. Д. 45.
3. ЦГА (Центральный государственный архив) Москвы. Ф. 357. Оп.1. Д. 166.
4. ЦГА (Центральный государственный архив) Москвы. Ф. 357. Оп.1. Д. 95.
5. Симонова М.М., Левченкова Т.А., Камнева Е.В., Бутырина С.А. Благотворительная деятельность как институт социального государства // Социально-гуманитарные знания. 2022. №2. 190–198.

ПРИМЕНЕНИЕ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ МЕТОДОВ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

В статье рассмотрены научные труды Д.И. Менделеева с точки зрения анализа методов познания: соотношение части и целого в природных явлениях, системного и сравнительного методов. Научно-практическая направленность исследований, естественно-научный взгляд на мир, рефлексивность как особая черта личности исследователя определяют творческий автобиографизм ученого.

Ключевые слова: методы познания, естественно-научный метод, метод системного анализа, сравнительный метод, рефлексивность.

N. S. Efimova

D.I. MENDELEEV'S APPLICATION OF SCIENTIFIC COGNITION METHODS

The article examines the scientific works of D.I. Mendeleev from the point of view of the analysis of methods of cognition: the relationship between the part and the whole in natural phenomena, systematic and comparative methods. The scientific and practical orientation of research, the natural scientific view of the world, and reflexivity as a special trait of the researcher's personality determine the scientist's creative autobiography.

Key words: methods of cognition, natural scientific method, method of system analysis, comparative method, reflexivity.

Большинство из ранних работ Д. И. Менделеева представляют обзоры по истории изучения вопроса, указанного в названии реферата, и последних результатов. Он постоянно подчеркивал важное значение исторического «естественно-исторического» подхода, который выявляет уровень познания данного вопроса и в зависимости от которого он задавал уровень своим исследованиям, производя или наблюдения, или поиск эмпирической закономерности или уже закона.

Например, тему выпускной диссертации «Изоморфизм в связи с другими отношениями формы к составу» он определил как «важную в естественно-

историческом отношении» [1, т. 3, с. 44] и исследование здесь проводилось им на уровне поиска закона зависимости кристаллической формы от состава соединений. Значение естественно-исторического подхода в открытии периодического закона он отметил в статье «Вещество» (1892 г.).

Естественно-исторический метод предполагал рассмотрение не только уже сложившихся знаний по данному вопросу, но и анализ подходов, методов, гипотез, предположений, «фантазий» и «бредней» предшественников. В библиотеке Дмитрия Менделеева, помимо обширной коллекции энциклопедий были представлены оригинальные труды его великих предшественников и современников. Даже из ранних научных работ Менделеева видно его активное изучение не только результатов специализированных исследований, но также методологических подходов, вытекающих из работ таких великих ученых, как Исаак Ньютон, Рене Декарт и Фрэнсис Бэкон.

Анализ литературы философского и социально-экономического характера библиотеки Менделеева [1, т. 7, с. 141] показал, что и этот массив знаний был для него объектом пристального изучения, результаты которого он представил в своих статьях по конкретным вопросам, а позже в учебнике «Основах химии» и социально-экономических трудах.

Предметом исследования Дмитрия Менделеева были не только конкретные научные знания, но и методы познания, которые применялись в различных областях науки. В период с 1854 по 1858 годы Менделеев тщательно изучал ранние работы и проводил оценку общих методов, применяемых для изучения явлений. В дополнение к индуктивному методу Фрэнсиса Бэкона, Менделеев внес в список общеметодологических подходов сравнительный метод, системный подход, метод аналогий и другие. Особый интерес вызывает применяемый им метод обобщения при изучении явления в контексте его взаимосвязи с целым. Это положение стало отправной точкой в его подходе (вслед за Шарлем Жераром) к определению молекулы как составной части вещества. Он также указывал на необходимость применения этого метода при изучении клетки в контексте организма и рассмотрении общественно-

политических проблем, где человек рассматривается как член общества.

Во всех своих исследованиях Менделеев широко использовал сравнительный метод, который тесно связан с системным подходом. Он включал всестороннее изучение взаимосвязей исследуемого объекта (будь то свойство, гипотеза или закон) с другими явлениями. Основой для сравнения в творчестве Менделеева служили знания, которые он приобретал, активно читая с карандашом в руке (что подтверждают пометки на полях книг, хранящихся в его библиотеке), а также его личные впечатления, полученные во время путешествий по России и за границей, сохранившиеся в его дневниковых записях. Особое внимание следует уделить его посещению различных выставок, включая всемирные, где Менделеев всегда оценивал возможность применения мировых достижений в специфических условиях России.

Необходимость сравнительных методов для всех исследований Менделеев обосновывал в своих первых диссертациях и реферативных статьях.

В методологии Менделеева неразрывно связанными целями науки были «предвидение» или «открытие чего-либо неизвестного» и «польза» или «обладание силами природы» [2, т. 1, с. 354]. Свой рано проявившийся интерес к разработке практических аспектов проводимых им фундаментальных исследований он в конце жизни отметил сам. В комментарии к двум своим статьям 1857 – 1858 гг. «О жидком стекле или стеклянной поливе» и «Новые металлургические исследования», которые были технологическими аспектами его предшествующего изучения природы изоморфизма, в том числе в силикатных системах и сплавах, он писал: «...уже тогда во мне, сверх теоретического, было и практическое направление, что выразилось затем явно...» [3, с. 44].

Своей методологией, выработанной в ранние годы научного творчества, Менделеев руководствовался во всех своих исследованиях и широко пропагандировал ее в курсах лекций, учебниках, докладах, публичных чтениях. Не составляет исключения и его подход к исследованию разных аспектов сельского хозяйства, изучение условий повышения урожайности,

усовершенствованию технологий переработки сельхозпродуктов и поиску пути развития сельскохозяйственной промышленности в России. Так вопросам агрохимии и агротехники он посвятил курс лекций по земледельческой химии, прочитанных в 1880–1881 гг. на Высших женских курсах.

В 1898 году Дмитрий Менделеев изложил свой собственный естественно-научный подход к определению необходимых условий для перевода сельского хозяйства на промышленную основу. Эти идеи были представлены им в рамках научно-популярных лекций под названием «Мысли о развитии сельскохозяйственной промышленности», которые были проведены на частных курсах В.В. Докучаева. В своих выступлениях перед слушателями Менделеев объяснял, что высшая цель науки заключается не только в накоплении эрудиции, то есть описании и приобретении знаний, даже в сочетании с искусством и мастерством. Она состоит в постижении неизменяемого в бесконечном потоке переменного и вечного, в распознавании того, что еще неизвестно, но может быть предсказано, а также в обладании возможностью применять науку для прямой практической пользы в достижении новых побед над природой.

Менделеев подчеркивал, что в эволюции науки, или ее постепенном развитии, происходит последовательное движение по ступеням с различной скоростью, в зависимости от множества обстоятельств и, особенно, задач, которые стоят перед исследователями. Правильная постановка вопроса уже половину его решения. Однако сразу же задавать вопросы о «начале всех начал» оказалось бесплодным и приводящим науку к дискредитации, несмотря на все глубокомыслие и выводы, сделанные Фрэнсисом Бэконом, бароном Веруламским. Это оказывало негативное воздействие на науку, задерживая ее развитие, поскольку, несмотря на простоту и естественную обоснованность истинных основ, они были глубоко скрыты в сложности явлений, и первые попытки решить эти проблемы, как правило, приводили к совершенно ложным результатам.

Чтобы объяснить «глубокие различия» между понятиями «казаться»

и «быть», Менделеев приводил примеры из истории науки. Он показывал «ужасающую сложность задач», которые необходимо решить, чтобы сельское хозяйство могло продвигаться по пути эволюционного развития. Он предлагал использовать осторожный подход индукции, чтобы достичь добычи полезных ископаемых, не восхваляя себя, не грабя и не осуждая других, а в гармонии с ними, предоставляя им необходимое и желаемое через мирные соглашения.

Дневниковые записи 1861–1862 гг. свидетельствуют о его живом интересе к окружающим людям и общественно-политическим событиям (реформа в России в 1861 г., освободительная война в Италии и др.). Из анализа публикаций Менделеева становится ясно, что начиная с 70-х годов XIX века он уделял особое внимание проблеме развития личности и общества в своих трудах, связанных с промышленностью и экономикой. В 1877 году он опубликовал статью, посвященную взаимосвязи частей и целого в природных явлениях и подходах к их изучению.

Полностью это проявилось в его программе сельскохозяйственных экспериментов, где количество изменяемых параметров превышает сотню, а для измерения условий и результатов были задействованы лаборатории и десятки людей. В его подходе к изучению вопросов сельскохозяйственной промышленности важными элементами выступают система удобрений, система экономических мер, система промышленных и торговых связей, система тарифного обложения и система образования. Все эти системы входят в социально-экономическую систему страны, которая, в свою очередь, является элементом в системе международных отношений.

Системный подход во многом объясняет многообразие научного творчества Менделеева. В зависимости от уровня анализа он постоянно меняет рассматриваемый объект и систему: система сама становится элементом в другой системе, и, наоборот, на другом уровне сам элемент может рассматриваться как система. Последовательное исследование этих связей и взаимосвязей стало важной чертой работ Менделеева. Он не ограничивался установлением связей между данным вопросом и другими, а начинал

исследования на новом уровне.

При рассмотрении отдельных тем в творчестве Менделеева, ранее сформированный метод исследования не проявлялся так явно, как при целостном подходе. Однако при анализе всего его научного наследия становится ясно, что в поисках «естественной системы органических и минеральных тел природы» (1856 г.) он переходил от минералогических систем к системам химических соединений, затем к системе простых тел и, наконец, к системе химических элементов (1869 г.).

Научно-практическая направленность проявлялась в любом обращении Менделеева к заинтересовавшему его вопросу. В ряде случаев внимание его ко многим практическим задачам было продиктовано внешними обстоятельствами – поисками заработка, предложениями промышленников или государственных чиновников. Однако в выборе их в качестве объекта исследования первостепенное значение имел собственный интерес Менделеева к изучению процесса превращения вещества и энергий, на котором основано производство, т. е. условий и явлений хода химических реакций: получение продуктов превращений веществ – сплавов, стекол, нефте- и сельхозпродуктов и др., получение из внутренней химической энергий других видов: тепла – топливная промышленность, света – осветительные приборы, температура – вспышки керосина и др.

Предметом исследования Менделеева был и сам процесс формирования научного мировоззрения, влияния на него обучения и чтения литературы. В реферате 1857 г. о результатах экспедиций 1847–1850 гг. по Уралу он, в том числе, пишет о роли чтения литературы с описанием путешествий, которое он определил как способ формирования естественно-научного взгляда на мир и введения его бессознательную область мышления [1, т. 15, с. 147]. Заметим, что в системе знаний, позже разрабатываемой Менделеевым, «Путешествия», «Искусство», «Философия» и «Богословие» составляют «знания бессознательные». Сознательный выбор методологии определяет, по-видимому, и «творческий автобиографизм» Менделеева, его стремление

создавать свою жизнь как произведение искусства.

В жажде проверки своих гипотез Менделеева не останавливали сложности предстоящей работы «трудной», «канительной», «хлопотной» и т. д. Во многих исследованиях он оперировал тысячами количественных данных и проводил сотни измерений, добиваясь прецизионности результатов и определения системы метода (например, «системы взвешивания», «система измерения крепости спиртов» и др.).

В своей последней книге-завещании «Заветные мысли» Менделеев рассказывал: «В самую эпоху освобождения крестьян, т. е. в начале 60-х годов, когда земля сильно подешевела и господствовало убеждение в невозможности выгодно вести помещичье хозяйство, я купил в Московской губернии в Клинском уезде около 4-х соток десятин земли, главная масса которой была занята лесом и лугами, но где было около 60-ти десятин пахотной земли, отчасти обрабатываемой, но без выгод, отчасти уже запущенной, как запущены были земли почти всех окружающих помещиков. Меня, тогда еще молодого, глубоко занимала мысль о возможности выгодно вести хозяйство при помощи улучшений и вкладов в землю свободного труда и капитала. Тогда я мог поступать последовательно, сил было много и хотя капиталов было мало, но все же они были вкладываемы охотно и с интересом, а знаний и требований рациональности было достаточно для того времени. Мне предрекали великий неуспех, тщету усилий, но меня это не смущало, а напротив того, только возбуждало. Лет 6 или 7 затрачено мною на эту деятельность и в такой короткий срок, при сравнительно малых денежных затратах, получен был результат несомненной выгодности, как видно из подлинных отчетов о расходе и приходе» [1, т. 5, с. 8].

В связи с этим следует отметить еще одну особенность Менделеева, ярко проявившуюся уже в дневниковых записях 1861 – 1862 гг.: его внимание к своим настроениям, ощущениям, способствующим созданию творческого состояния. Такие замечания содержатся во многих его автобиографических заметках, в том числе и в составленном им в конце жизни «Списке моих

сочинений». Для многих работ он указал побудительные причины обращения его к теме, и условия, стимулирующие или препятствующие работе. Ярким примером является его комментарий к книге «О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании» (1880 г.): «Книга вышла, полна разного интереса (тогда я уже любил Анну Ивановну), но на ее окончание личных средств не стало (они пошли на дела семейные), а казенных не дали, оттого и не продолжал» [3, с.75]. Увлеченность А. И. Поповой, ставшей его второй женой, Менделеев ставил в прямую связь с творческим порывом: в скорейшем освоении классических трудов Лейбница, Ньютона, Стокса, Скот-Рассела и в поисках методов экспериментальной проверки их следствий.

Сознательная мобилизация своих внутренних потенциалов творчества и стремление к скорейшей проверке гипотезы отчасти объясняют постоянную творческую активность Менделеева и поразительный объем его исследований. Основным же был, конечно, его талант трудиться. Определение трудного честного пути как единственного в постижении всегда относительной истины Менделеев ввел в основы метода «изучать в научном смысле» [1, т. 6, с. 353].

Тем не менее, постоянная энергия и неутомимая работоспособность Менделеева особенно удивительные, учитывая его несильное здоровье (что многие биографы Менделеева обычно игнорируют), которое зачастую приносило ему ощущение приближающейся смерти. С начала 1880-х годов многие из его работ он представлял как «возможно последние». Некоторые интересные исследования, например, в области воздухоплавания, он проводил во время лечебных поездок. В его записных книжках не раз встречается краткое замечание «опять шла горлом кровь». Оценивая стимулы его творчества, можно предположить, что эти приступы также служили своеобразным стимулом для него: тень приближающегося конца побуждала его торопиться в осуществлении задуманного.

Основываясь на работах Д.И. Менделеева, можно сделать вывод, что обучение методам познания может способствовать созданию целостных и адаптивных образовательных систем, учитывающих взаимосвязи между

различными компонентами образовательного процесса. Это помогает создать более эффективные условия для развития личности учащихся и обеспечить качественное образование.

Литература

1. Менделеев Д.И. Сочинения. Л.; М.: в 25 т. Академия наук. Т. 1 – 25. 1934–1952.
2. Менделеев Д.И. Основы химии. М.; Л., 1947.
3. Архив Д.И. Менделеева: Автобиографические материалы. Л., 1951. Т. 1. 207 с.
4. Вопросы истории и методологии химии/ под ред. Р. Б. Добротина. Л., 1976. Вып. 1. 105 с.
5. Керова Л.С., Гаснова Н.В. Боблово – одна из творческих лабораторий Д. И. Менделеева. Л.: Академия наук СССР, 1990. 48 с.

УДК 37.013.42

Л. В. Полякова

ФОРМИРОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОГО РОДИТЕЛЬСТВА НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ

В статье рассматривает понятие родительства как особой деятельности, опосредованной культурным опытом, традициями и общественно значимой. Автор выделяет несколько составляющих формирования родительства, включая ценностные ориентации, родительские установки, родительское отношение и родительские чувства. В тексте описываются различные аспекты каждой из этих составляющих, а также их взаимосвязь и влияние на формирование родительства. Выделяются этапы формирования родительства на этапе первичной профилактики неблагополучных семейных отношений: установление контакта; осознание проблемы; планирование работы с родителями; реализационный этап по формированию необходимых знаний, умений и навыков; результативный – фиксация устойчивых изменений.

Ключевые слова: родительство, ценностные ориентации супругов, родительские установки и ожидания, родительское отношение, родительские чувства, родительская позиция, стиль семейного воспитания.

L. V. Polyakova

FORMATION OF RESPONSIBLE PARENTHING AT THE STAGE OF PRIMARY PREVENTION OF DISADVANTAGED FAMILY RELATIONSHIPS

The article examines the concept of parenthood as a special activity mediated by cultural experience, traditions and socially significant. The author identifies several components of parenting formation, including value orientations, parental attitudes, parental attitudes and parental feelings. The text describes various aspects of each of these components, as well as their interrelationship and influence on the formation of parenthood. The stages of parenting formation at the stage of primary prevention of dysfunctional family relations are highlighted: establishing contact; awareness of the problem; planning work with parents; the implementation stage for the formation of necessary knowledge, skills and abilities; effective – fixing sustainable changes.

Keywords: parenting, value orientations of spouses, parental attitudes and expectations, parental attitude, parental feelings, parental position, family education style.

В России семья является особой ценностью, основой не только хозяйственной, но и нравственной жизни людей. Это первичный институт социализации, который подвергается воздействию многочисленных аспектов социально-экономической жизни общества. Поэтому всегда будет актуальна роль родительской поддержки и ответственности в семье.

Ориентир на осознанное, ответственное или иногда говорят компетентное родительство это путь к решению многих проблем, например таких, как снижение уровня детской безнадзорности и преступности среди несовершеннолетних; улучшение качества воспитания и развития детей; поддержание здоровья и благополучия детей; повышение уровня образования и культуры в обществе в целом; укрепление семейных отношений и снижение риска разводов и конфликтов в семье. Формирование ответственного родительства помогает родителям осознать свои обязанности и права, а также

научиться уважительно и заботливо относиться к своим детям, что крайне важно на этапе первичной профилактики неблагополучных семейных отношений.

Термин «родительство» О. А. Кабанова рассматривает в виде особой деятельности, имеющей органические предпосылки и культурно-историческую природу. Это деятельность является социально предписанной, опосредованной культурным опытом, традициями и общественно значимой. Как и всякая другая деятельность, родительская деятельность характеризуется системой мотивов, включающих мотивы смыслообразующие и побудительные, только знаемые и реально действующие, осознаваемые (сознательные намерения) и бессознательные (побуждения). Структура мотивации родительства определяется различной ценностью ребенка в семье. [3]

И. С. Кон рассматривает родительство как совокупность трех составляющих: 1 – родительские чувства, любовь, привязанность к детям; 2 – специфические социальные роли и нормативные предписания культуры; 3 – обусловленное тем и другим реальное поведение, отношение родителей к детям, стиль воспитания».

Р. В. Овчарова определяет родительство как «многогранный феномен, который представлен как на субъективно-личностном уровне, так и на надындивидуальном уровне (как проявлении внешнего вектора – интеграции отца и матери), которые одновременно являются этапами формирования родительства». По замыслу автора в развитой форме родительство включает:

- *Ценностные ориентации супругов* – убеждение индивида в преимуществах каких-либо целей, определенного смысла существования по сравнению с другими целями, либо убеждение индивида в преимуществах определенных типов поведения по сравнению с другими типами. Определяют динамику семьи в целом и родительства. Р. В. Овчарова выделяет три составляющие [5]:

КОГНИТИВНАЯ	ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ	ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ
убеждения в приоритетности целей, форм поведения, каких-либо объектов. Эти убеждения выстраиваются в определённую иерархию	эмоциональная окраска по отношению к наблюдаемому. Определяет переживания, чувства человека, указывают на значимость ценности – это маркер определения приоритетов	направленность на реализацию ценностной ориентации, достижению цели

- *Родительские установки и ожидания* – это определенный взгляд на свою роль родителя. Р. В. Овчарова выделяет три уровня родительских установок:

- ✓ репродуктивные установки – «мы родители» – оказывают влияние на образ жизни семьи, количество и пол детей;

- ✓ установки в детско-родительских отношениях – «мы – родители нашего ребенка» – реализуются в стиле воспитания, выбор методов общения и взаимодействия с ребенком;

- ✓ установки и ожидания в отношении ребенка – «это наш ребенок» – связаны с удовлетворенность родительской ролью, предпочитаемый образ ребенка.

- *Родительское отношение* – система разнообразных чувств по отношению к ребенку, поведенческих стереотипов, практикуемых в общении с ним, особенностей восприятия и понимания характера личности ребенка, его поступков (А. Я. Варга, В. В. Столин).

- *Родительские чувства* – группа чувств, связанная с тем, что забота в родительской любви является основой для поддержания самой жизни ребенка, любовь родителей является источником эмоционального благополучия семьи, поддержания физического и психического здоровья.

- *Родительские позиции* – 1) эмоциональным отношением в терминах принятия-отвержения; 2) особенностями родительского образа ребенка; 3) определенным стилем общения и способами поведения с ребенком. Выделяю следующие критерии адекватности родительской позиции:

адекватность	динамичность	прогностичность
степень ориентировки родителей в восприятии индивидуальных особенностей ребенка, объективность восприятия качеств ребенка	способность изменять способы и формы взаимодействия с ребенком	способность к предвидению перспектив развития ребенка и взаимодействия с ним

- Родительскую ответственность – возложение на себя обязательств за судьбу ребенка перед своей совестью и перед обществом.

Когнитивная составляющая	Эмоциональная составляющая	Поведенческая составляющая
Представление об ответственном и безответственном поведении	Эмоциональные переживания, связанные с распределением ответственности в семье. А также оценка себя как родителя по критерию ответственности	Контроль своего поведения и событий в семье

- *Стиль семейного воспитания* – характерные способы отношений к ребенку, применяющих определенные средства и методы педагогического воздействия, которые выражаются в своеобразной манере словесного обращения и взаимодействия.

Смирнова Е. В. обобщает и определяет родительство как «интегральное психологическое образование личности отца и/или матери (система

взаимодействия родительских ценностных ориентаций, установок, чувств, отношений, позиций) представлено на различных уровнях осознанности: осознаваемом, слабоосознаваемом, неосознаваемом» [9, с. 7].

Одним из важнейших элементов родительства является ответственность. Именно благодаря ответственному подходу к родительству становится возможным достижение гармонизации и всестороннего обучения искусству быть родителями. Сеппенен Ю. В. отмечает различия в содержании понятия «ответственность» по отношению к семье у женщин и мужчин: женщины вкладывают в это понятие создание благоприятной атмосферы в доме, уют, комфорт; мужчины - как создание материальных благ, комфорта семьи. В связи с этим, ответственность по отношению к ребенку в первую очередь проявляется у женщин. Автор рассматривает ответственного родителя как зрелую личность, способного отвечать за свои поступки и свою жизнь. А ответственное родительство – сбалансированность сторон воспитания: коммуникативной (регулярное общение с ребенком), эмоциональной (умение выступать в роли советчика, помощника, делиться своими переживаниями, обсуждать проблемы), ценностной (убеждения о ценности ребенка), экономической (обеспечение материальными благами, обеспечивающие комфортное существование), нормативной (обучать ребенка следовать правилам общества), духовной (прививать ребенку базовые ценности).

Р. Р. Кузнецова и И. Е. Чечерина «ответственное родительство рассматривают как тип воспитательного влияния, при котором каждое действие относительно своего ребенка является сознательным поступком, исходя из выбора жизненных ценностей». Авторы описали **технология формирования навыков ответственного родительства**, в основе которой психологическая работа по поиску и активизации ресурсов семьи, ориентация на ребенка и его потребности. Целью является формирование навыков ответственного родительства. Задачи: установить доверительные отношения в семье; расширение поведенческого и эмоционального репертуара реагирования родителей; развивать умения родителя осознавать и контролировать свои

действия относительно своего ребенка; повысить психологическую культуру родителей в сфере межличностных, внутрисемейных, детско-родительских отношений; содействовать преодолению конфликтных ситуаций в семье. Технология авторами реализуется в форме тренингов, проводимых 2 раза в месяц и индивидуальных консультаций, которые проводятся при выявлении проблем семьи и носят конфиденциальный характер.

Технология реализуется в пять этапов, рассмотрим их подробно.

1. этап – Установление контакта. На этом этапе получаем информацию о проблемах семьи и мотивируем к ее разрешению. По отношению к проблеме семьи можно определить в три группы: первая группа – заинтересованы к сотрудничеству, проблема их угнетает, они готовы действовать, но таких только 20%. Вторая группа – оказывает сопротивление, так как у них нет желания брать ответственность, не признают существование проблемы или кризиса, их численность составляет 40%. При этом сопротивление воспринимается как попытка защитить свою семью. Третья группа – не готовы менять привычный образ жизни.

Разработчики предлагают использовать «Кувшин Эмоций» Вирджини Сатир, подробно описанный в книге Юлии Борисовны Гиппенрэйтер «Общаться с ребенком. Как?»

I. Разрушительные эмоции: гнев, злоба, агрессия – разрушают психику, здоровье человека, взаимоотношения с другими людьми. Являются причинами конфликтов. Проявляются в ссорах, оскорблениях, наказаниях, драках и т.д. Причина чувства второго уровня. Мы проявляем гнев, злобу агрессию, когда испытываем боль, страх или обиду.

II. Страдательные чувства – боль, страх, обида. О них мы стараемся умолчать из-за боязни быть униженными, показать свою слабость. Этому нас учат с детства. Причина – неудовлетворенные потребности третьего уровня.

III. Органические потребности + потребности в любви, понимании, ласке, уважении, признании и т.д. – основа для самореализации, развития и саморазвития своих способностей.

IV. Отношение к самому себе, восприятие себя, образ себя, оценка себя – самооценка, чувство самоценности (В.Сатир). Закладывается в первые годы жизни, зависит от того, как обращаются с ребёнком: понимают его, как относятся к его недостаткам. «Если же ребенка постоянно «воспитывают», критикуют и муштруют, самооценка его оказывается низкой, ущербной». Со временем ребенок воспринимает себя таким каким его видят взрослые [1].

Основные правила реализации этапа: дружелюбный тон, не даем советы, проявляем позитивное отношение, используем комплименты, похвалу и благодарность.

2. этап – Осознание проблемы. Результатом взаимодействия является активная позиция клиента. Клиент представляет свое видение проблемы.

Инструментарий этапа:

- ✓ опросник «Сознательное родительство» (автор Р. В. Овчарова),
- ✓ опросник «Анализ семейных взаимоотношений» (авторы Э. Г. Эйдемиллер, В. В. Юстицкис),
- ✓ тест «Самооценка конфликтности».

Основная задача – перевод жалоб клиента в запрос. Для этого специалист выслушивает жалобу клиента и помогает ему сформулировать конкретный запрос (сформулировать результат не просто желаемым, а объективно решаемым), задавая вопросы: К какому результату вы хотите прийти? Как поймете, что результат достигли? Что изменится, если достигните результата?

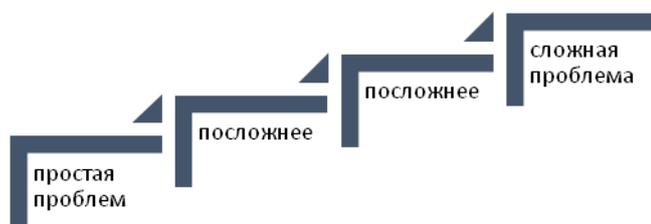
3. этап – Планирование работы. На этом этапе достигается взаимопонимание с семьей, осознается цель предстоящей деятельности. Определяются конкретные действия, которые обсуждаются и выстраиваются в определенной последовательно. Оговариваются и обсуждаются возможные варианты, выбираются наиболее возможные и реально выполнимые. Фиксируются сроки выполнения.

Специалист выявляет внутренние ресурсы семьи, чтобы проработать риски и помочь определить наиболее приемлемые сроки и действия.

Работа с ресурсами строится по схеме: выявление ресурсов – осознание его наличия – планирование стратегии получения ресурса – формирование умения использовать ресурс – сохранение ресурса – формирование умения восстанавливать ресурсы – поиск возможности приумножить ресурс – формирование умения распределять ресурс.

Обращается внимание на то, что жалобы на поведения ребенка связаны с образом жизни семьи. Используются следующие приемы:

- ✓ Замена слов «Я должен ...» на «Я хочу ...» при сохранении основной части высказывания.
- ✓ Изменение фраз «Я должен ...», «Я не могу...» на «Я сделаю...», «Я могу».
- ✓ Выстраивание «Лестницы проблем».



4. этап – Работа по формированию навыков. Важно, чтобы родитель научился принимать себя, достиг самоуважения и уверенности в себе, тогда он сможет сосредоточиться на позитивных сторонах ребенка и принимать его индивидуальность, что является условием для формирования ответственного родительства.

✓ Разговор о собственных чувствах: обсуждается проблем чувств и умение выражать свои чувства. Для этого используется метод проигрывания ситуаций.

✓ Обучение родителей навыкам «аффективной настройки внимания». Внимание фокусируется не на поведенческих проявлениях ребенка, а на его эмоциональных переживаниях. Они становятся общими, разделенными, что приводит к осознанию причин поведения ребенка, его потребностей. Это условие для реализации потребностей ребенка. У ребенка две основные потребности: потребность в безопасности и в исследовании. Если родитель

не доступен для ребенка, не оказывает ему своевременную помощь – не реализуется потребность в безопасности. При постоянном контроле родителей – ограничивается потребность в исследовании.

✓ Овладение навыками четкого формулирования правил, ожиданий и ограничений. Реализация этого направления строится на идеи: дети копируют поведение родителей. В связи с этим, родителям недостаточно запретить вести себя агрессивно, важно и самим не воспроизводить разные виды агрессии, моделировать свое поведение в соответствии с предъявляемыми требованиями.

✓ Формирование навыка осознания границ личной ответственности и понимания своих мотивов. Авторы технологии предлагают использовать «Список ответственности». Данный список помогает разобраться в эффективности своего воздействия на ребенка, «когда я воздействую, предъявляю требование, чью проблему я решаю?»

✓ Составляется список дел, которые родитель реализует в связи с решением проблемы. Каждый пункт сопровождается вопросами: кому выгодна моя ответственность? В чем выгода для меня? С кого я снимаю ответственность, если беру её на себя? В результате, если речь идет о проблеме ребенка – используется активное слушание, если речь идет о проблеме взрослого – «Я – сообщение».

5. этап – Устойчивые изменения. Изменения считаются устойчивыми, если определенные стратегии реализуются на протяжении 6-ти месяцев. Доводятся до осознания следующие идеи:

✓ Кризис в отношениях – благоприятная возможность для изменения и развития.

✓ Ребенок и родитель – равноправные люди, обладают равными правами.

✓ Ребенок – компетентный и достойный человек.

✓ Родитель может справиться с любой ситуацией.

На этом этапе определяются направления для саморазвития взрослых.

Если родители возвращаются к привычному поведению, то специалист возвращается к этапу «Осознания проблемы».

Подводя итог, еще раз отметим, что полноценное семейное воспитание – залог психического здоровья последующих поколений. Выполнение родительских ролей влияет на качество жизни каждого человека. Несмотря на то, что родительская семья определяет особенности функционирования молодой семьи, службы профилактики имеют ресурс для изменения ситуации в лучшую сторону, способствовать осознанию своих ошибок, направить корректирующие воздействие, формировать ответственное родительство.

Литература

1. Гиппенрейтер Ю.Б. Общаться с ребенком. Как? АСТ, Астрель, Харвест; Москва, 2008

https://pedklassy.bspu.by/files/docs/books/1_knigi/2_gippenreyter.pdf

2. Ермихина М.О. Формирование осознанного родительства на основе субъективно-психологических факторов: дисс. ... канд. психол. наук: 19.00.07 . – Казань, 2004. – 168 с.

3. Карабанова О.А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования: учебное пособие /О. А. Карабанова. – М.: Гардарики, 2004.

4. Кон И.С. Ребенок и общество. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2003. – С. 73.

5. Овчарова Р.В. Родительство как психологический феномен: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2006. – С. 238.

6. Профилактика социального сиротства и семейного неблагополучия. Методические рекомендации / Под общ. ред. кандидата педагогических наук, доцента, заведующего кафедрой педагогики и психологии ГАОУ ДПО «ЛОИРО» И. В. Васютенковой – СПб.: ЛОИРО, 2020. – 60 с.

7. Психолого-педагогические технологии работы с детьми и семьями «группы риска» : учебно-методическое пособие. / Под общ. ред. О. М. Илгамовой [и др.]. – Ставрополь : ГБУСО «Психологический Центр», 2017 г. – 268 с.

8. Руссков, С.П. Формирование ответственного и позитивного родительства / С. П. Руссков, С. Г. Краснова. – Чебоксары : Чувашский республиканский институт образования, 2017. – 205 с.

9. Смирнова Е.Г. Психолого-педагогическое сопровождение формирования осознанного родительства в молодой семье: Автореф. дисс... канд. психол. наук (специальность 19.00.07 – педагогическая психология). – Екатеринбург, 2008. – 24 с.

10. Сорокина, И.Р. Профилактика семейного неблагополучия : учеб. пособие / И. Р. Сорокина, Л. А. Дубровина ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-9984-1173-1.

11. Сеппенен Ю.В. Факторы формирования ответственного родительства среди молодежи //Перспективы науки и образования. – 2017. – №. 5 (29). – С. 13–17.

12. Технологии профилактики семейного неблагополучия. Пособие. – М.: ИП Матушкина И. И., 2012. – С. 227.

УДК 37.013

Е. С. Ефимова

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В статье рассматриваются возможности применения нейросетей для индивидуализации образовательного материала. Описываются виды нейронных сетей и основные подходы к использованию нейросетей в образовании.

Ключевые слова: нейросетевые технологии, нейросети, индивидуализация обучения, проектная деятельность, образовательные технологии.

THE USE OF NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES FOR THE INDIVIDUALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

The article discusses the possibilities of using neural networks to individualize educational material. The types of neural networks and the main approaches to the use of neural networks in education are described.

Keywords: neural network technologies, neural networks, individualization of learning, project activity, educational technologies

Одним из важнейших принципов современного образования является индивидуализация обучения. Она позволяет создать условия, при которых будут максимально раскрыты способности и возможности каждого обучающегося. Индивидуализация обучения позволяет учесть личные интересы, потребности и уровень подготовки учащихся.

До настоящего времени процесс подготовки материалов для индивидуализации образовательного процесса отнимал огромное количество времени у педагога. Большое количество учащихся не позволяло в полной мере раскрыть потенциал каждого ученика, задания носили усредненный характер из-за масштабности подготовительного процесса. С развитием нейросетевых технологий процесс индивидуализации учебных материалов может значительно упроститься.

Нейронные сети в образовании представляют собой использование технологий и методов нейронных сетей в сфере образования и обучения. Это включает в себя применение нейронных сетей для персонализации обучения, создания адаптивных образовательных платформ, автоматизации оценки деятельности учащихся, анализа и адаптации учебных программ, а также для разработки новых методик обучения. Нейронные сети позволяют анализировать данные обучения, предсказывать потребности обучающихся и создавать уникальные образовательные планы, подстраиваясь

под индивидуальные потребности каждого ученика.

В целом, нейротехнологии в образовании включают в себя более широкий спектр методов, включая исследования в нейронауках, а также применение высокотехнологичных средств и методов, в том числе и нейронных сетей, для оптимизации процессов обучения и повышения качества образования. Нейросети позволяют обрабатывать большие объёмы информации, выявлять закономерности и строить прогнозы. Использование нейросетевых технологий может существенно повысить эффективность и результативность обучения.

Учащиеся могут отличаться по уровню подготовки, интересам, целям и мотивам. Эти различия необходимо учитывать при планировании и реализации образовательной деятельности. Индивидуализация обучения может помочь сделать проектную деятельность более интересной и полезной для каждого ученика.

Нейросетевые технологии обладают рядом преимуществ, которые делают их перспективными для использования в образовании. Подведем итоги основных преимуществ нейросетей, к ним относятся:

- *Способность обрабатывать большие объемы информации.*

Нейросетевые модели могут обрабатывать данные из различных источников, включая результаты тестирования, оценки успеваемости, данные о поведении учащихся и т. д. Это позволяет получать более полное представление об индивидуальных особенностях каждого ученика.

- *Способность выявлять закономерности.* Нейросетевые модели могут выявлять закономерности в данных, которые не могут быть обнаружены с помощью традиционных методов анализа. Это позволяет разрабатывать более эффективные подходы к индивидуализации обучения.

- *Способность строить прогнозы.* Нейросетевые модели могут строить прогнозы о будущем поведении и результатах учащихся. Это позволяет своевременно вносить корректировки в образовательный процесс.

Основные подходы к использованию нейросетевых технологий в образовании.

Существует несколько основных подходов к использованию нейросетевых

технологий в образовании. К ним относятся:

- Использование нейросетей для диагностики индивидуальных особенностей учащихся. Нейросетевые модели могут использоваться для выявления уровня подготовки учащихся, их интересов, способностей и т. д. Это позволяет разрабатывать более персонализированные образовательные программы.

- Использование нейросетей для формирования индивидуальных образовательных траекторий. Нейросетевые модели могут использоваться для построения индивидуальных образовательных траекторий, которые учитывают индивидуальные особенности учащихся. Это позволяет обеспечить каждому учащемуся возможность достичь максимально возможных результатов.

- Использование нейросетей для поддержки учащихся в процессе обучения. Нейросетевые модели могут использоваться для поддержки учащихся в процессе обучения, например, для предоставления рекомендаций, обратной связи и т. д. Это позволяет учащимся быстрее и эффективнее усваивать материал.

Существует множество видов нейронных сетей, каждый из которых оптимизирован для решения определенных задач.

1. Перцептрон

Он состоит из одного или нескольких нейронов, связанных между собой. Перцептрон применяется для решения задач бинарной классификации и может использоваться для создания логических операций.

2. Сверточные нейронные сети (CNN)

Сверточные нейронные сети были разработаны для анализа и обработки изображений. Они используют сверточные слои для автоматического извлечения признаков из входных данных. CNN обычно применяются для задач распознавания образов, классификации изображений, детекции объектов и даже анализа видео.

Примеры сверточных сетей.

LeNet-5 – одна из самых ранних сверточных нейронных сетей, разработанная Яном Лекуном. Она использовалась для распознавания рукописных цифр.

AlexNet – нейронная сеть выиграла соревнование ImageNet в 2012 году, показав огромный прогресс в области классификации изображений.

VGG (Visual Geometry Group) Net – основанная на глубоких сверточных слоях, VGG Net также успешно применяется для классификации и детекции объектов.

GoogLeNet (Inception) – эта архитектура использует инновационный модуль Inception, позволяя эффективно анализировать иерархии признаков на разных уровнях.

ResNet (Residual Network) – включает в себя понятие «остаточных блоков», что позволяет эффективнее обучать глубокие сети.

MobileNet – оптимизированная для работы на мобильных устройствах архитектура, которая обеспечивает высокую производительность при небольшом числе параметров.

DenseNet (Densely Connected Convolutional Networks) – в этой архитектуре каждый слой получает входные данные не только от предыдущего слоя, но и от всех предыдущих слоев, что способствует лучшему использованию признаков.

EfficientNet – эта архитектура использует методы масштабирования для достижения оптимального баланса между производительностью и ресурсами.

3. Рекуррентные нейронные сети (RNN)

Рекуррентные нейронные сети предназначены для работы с последовательными данными, такими как тексты, речь и временные ряды. Они имеют обратные связи между нейронами, что позволяет учитывать контекст и зависимости в данных. Однако классические RNN имеют проблему затухающего или взрывающегося градиента. Для решения этой проблемы были разработаны модификации, такие как LSTM (долгая краткосрочная память) и GRU (единицы с воротами).

Примеры сетей.

SimpleRNN – простейший тип рекуррентной нейронной сети. Однако из-за проблемы затухающего градиента он имеет ограниченные возможности для обработки долгосрочных зависимостей.

LSTM (Long Short-Term Memory) – этот тип RNN обладает специальной архитектурой, позволяющей модели более эффективно учитывать долгосрочные зависимости в последовательных данных. Он хорошо подходит для задач, таких как генерация текста, машинный перевод и анализ временных рядов.

GRU (Gated Recurrent Unit) – похож на LSTM, но имеет более простую структуру. GRU также эффективно решает проблему затухающего градиента и может быть легче для обучения.

Bidirectional RNN – этот тип RNN работает одновременно с данными вперед и назад, что позволяет модели учесть контекст из обоих направлений. Это полезно, например, при анализе текстов.

Attention Mechanisms – это не совсем отдельная архитектура, но дополнение к RNN, позволяющее модели фокусироваться на определенных частях последовательных данных. Это особенно полезно при обработке длинных текстов или аудиоданных.

Seq2Seq (Sequence-to-Sequence) Models – эта архитектура состоит из двух RNN: одна для кодирования входных данных в фиксированный вектор (контекст), другая для декодирования контекста и генерации соответствующего выхода. Она широко используется для машинного перевода и генерации текста.

4. Сети долгой краткосрочной памяти (LSTM)

LSTM – это вид рекуррентных нейронных сетей, специально разработанный для работы с долгосрочными зависимостями в данных. Они позволяют моделям учиться на длительных последовательностях и успешно применяются в задачах генерации текста, машинного перевода и анализа временных рядов.

5. Сети с архитектурой внимания (Attention Networks)

Сети с архитектурой внимания позволяют моделировать взаимосвязи между элементами входных данных, уделяя особое внимание определенным

частям. Они успешно применяются в машинном переводе, генерации текста и других задачах, где важно учесть контекст и взаимосвязи между элементами данных.

Принцип внимания аналогичен тому, как человек обращает внимание на определенные аспекты информации при выполнении задач. В контексте нейронных сетей, сети с архитектурой внимания позволяют моделям сосредотачиваться на важных частях входных данных, игнорируя менее значимые детали.

Примеры сетей с архитектурой внимания.

Transformer – это одна из наиболее известных архитектур внимания, представленная в статье «Attention Is All You Need». Transformer популярен в обработке естественного языка и применяется, например, для машинного перевода и генерации текста.

BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) – эта модель, также основанная на архитектуре Transformer, была разработана для работы с предобучением в области обработки естественного языка. Она успешно применяется для множества задач, включая классификацию текстов и вопросно-ответные системы.

GPT (Generative Pre-trained Transformer) – модель на базе Transformer, которая обучается генерировать текст. GPT-4, одна из последних версий GPT, поразила своей способностью создавать качественный и связный текст по заданной теме.

Image Transformer – модель применяет архитектуру внимания к обработке изображений. Она может использоваться для сегментации изображений (разделение на части), классификации и даже для генерации описаний к изображениям.

Show, Attend and Tell (SAT) – пример применения архитектуры внимания в компьютерном зрении. Модель генерирует описания к изображениям с помощью механизма внимания, чтобы акцентировать важные детали.

T5 (Text-to-Text Transfer Transformer) – модель представляет собой единый фреймворк, в котором все задачи обработки текста (перевод, классификация, генерация и т.д.) формулируются как задачи преобразования текста в текст, что делает применение архитектуры внимания более универсальным.

6. Генеративные нейронные сети (GAN)

Генеративные нейронные сети используются для генерации новых данных, имитируя распределение обучающих данных. Одним из наиболее известных применений GAN является генерация реалистичных изображений. Сеть состоит из двух частей – генератора, создающего данные, и дискриминатора, оценивающего их. Обучение происходит в процессе соревнования между этими двумя частями.

7. Трансформеры

Трансформеры – это относительно новый класс нейронных сетей, который показал впечатляющие результаты в обработке естественного языка и других задачах. Они используют механизм внимания и параллельные вычисления для эффективной обработки последовательных данных. Трансформеры широко применяются в машинном переводе, генерации текста, чат-ботах и многих других приложениях.

Применения нейросетей трансформеров:

- Машинный перевод: Transformers стали одним из стандартных инструментов для задач машинного перевода, таких как перевод текста с одного языка на другой.
- Обработка естественного языка: Трансформеры успешно применяются для задач анализа текста, классификации, суммаризации и генерации текста.
- Обработка изображений: Модификации трансформеров, такие как Vision Transformers (ViTs), показывают хорошие результаты в задачах обработки изображений, таких как классификация и сегментация.
- Генерация музыки и аудио: Transformers также находят применение в обработке аудио, включая генерацию музыки и речи.

Развитие нейронных сетей привело к появлению множества архитектур и подходов, позволяющих решать разнообразные задачи. От простых перцептронов до сложных трансформеров, каждая архитектура имеет свои преимущества и области применения. Современные исследования продолжают расширять границы применимости нейронных сетей, делая их незаменимым инструментом в мире технологий и инноваций.

Нейросетевые технологии представляют собой перспективный подход к индивидуализации обучения.

Возможности нейросетей для индивидуализации обучения:

1. Анализ обучающихся. Нейросети позволяют проводить глубокий анализ данных обучения, включая академические достижения, стиль обучения, предпочтения и интересы учащихся.

2. Персонализированный Материал. На основе данных анализа нейросеть создает персонализированный образовательный материал, учитывая уровень сложности, интересы и особенности усвоения информации каждым учеником.

3. Динамическая адаптация. Одной из ключевых особенностей нейросетевых технологий является способность динамической адаптации. Система реагирует на изменения в знаниях и навыках учащегося, обеспечивая постоянную оптимизацию образовательного процесса.

Таким образом, очевидны преимущества нейросетевых технологий в образовании:

1. Индивидуализированный подход. Нейросети позволяют учитывать уникальные потребности каждого обучающегося, что способствует формированию более эффективного образовательного опыта.

2. Автоматизация процесса. Автоматизированный анализ данных и создание персонализированного материала снижают нагрузку на преподавателей, освобождая время для более качественного взаимодействия с обучающимися.

3. Улучшение результатов обучения. Индивидуализированный подход, поддерживаемый нейросетевыми технологиями, способствует улучшению

успеваемости студентов и развитию их творческого потенциала.

Нейросетевые технологии предоставляют возможность переосмысления образовательного процесса. Индивидуализация образовательного материала, адаптированного к потребностям каждого школьника и студента, открывает новые перспективы для повышения качества обучения и развития личностных качеств обучающихся. Дальнейшие исследования в данной области могут привести к созданию более эффективных и инновационных методов обучения.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ВЫСТАВКИ: КАК ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ МЕНЯЕТ ВОСПРИЯТИЕ ИСКУССТВА

В современном мире слияние искусства и технологий становится реальным. Так открываются новые уникальные возможности для творческого выражения и взаимодействия с публикой. Одной из наиболее захватывающих технологических инноваций, которая революционизирует арт-пространства, является дополненная реальность (AR - Augmented Reality). Дополненная реальность позволяет добавлять виртуальные элементы, изображения и звуки в реальное окружение, которые создают новые пути для восприятия искусства. Данная статья представляет обзор темы использования дополненной реальности на выставках и рассматривает актуальность этой технологии в современном искусстве. Целью статьи является осознание влияния дополненной реальности на восприятие и взаимодействие с произведениями искусства, а также представление успешных примеров и перспектив развития данного направления. Также рассмотрены зарубежный и отечественный опыт применения AR-технологии.

Ключевые слова: дополненная реальность, арт-пространства, искусство, современные технологии, креативные индустрии.

A.N. Dyakonova, T.N. Shushunova

INTERACTIVE EXHIBITIONS: HOW AUGMENTED REALITY IS CHANGING THE PERCEPTION OF ART

In the modern world, the fusion of art and technology is becoming real. This opens up new and unique opportunities for creative expression and interaction with the public. One of the most exciting technological innovations that is revolutionizing art spaces is Augmented Reality (AR). Augmented reality allows you to add virtual elements, images and sounds to your real environment, which create new ways to experience art. This article provides an overview of the topic of using augmented reality in exhibitions and examines the relevance of this technology in contemporary art. The purpose of the article is to understand the influence of augmented reality on the perception and interaction with works of art, as well as to present successful examples and prospects for the development of this area. Foreign and domestic experience in using AR technology is also considered.

Keywords: augmented reality, art spaces, art, modern technologies, creative industries.

Введение

В современном информационном мире стремительно развивается сфера креативных индустрий, и слияние искусства и технологий становится реальным. Так открываются новые уникальные возможности для творческого выражения и взаимодействия с публикой. Одной из наиболее захватывающих технологических инноваций в сфере креативных индустрий, которая революционизирует арт-пространства, является дополненная реальность (AR – Augmented Reality). Дополненная реальность позволяет добавлять виртуальные элементы, изображения и звуки в реальное окружение, которые создают новые пути для восприятия искусства.

Данная статья представляет обзор темы использования дополненной реальности в сфере креативных индустрий и рассматривает актуальность этой технологии в современном искусстве. Целью статьи является осознание влияния дополненной реальности на восприятие и взаимодействие с произведениями искусства, а также представление успешных примеров и перспектив развития данного направления.

С появлением дополненной реальности на выставках происходит слияние зрителей с произведениями искусства. Посетители перестают быть пассивными наблюдателями и вступают в интерактивную игру, где они выступают активными участниками и даже главными героями произведений искусства. Такое взаимодействие приносит новые эмоциональные и модальности восприятия и открывает совершенно новые возможности для художников.

Актуальность использования дополненной реальности на выставках также заключается в том, что она позволяет создавать своего рода «виртуальные мосты» между культурами, временами и местами. Эта технология дает возможность экспонировать произведения искусства из разных эпох, объединяя их в одном пространстве и обогащая восприятие зрителей.

Таким образом, использование дополненной реальности на выставках превращает арт-пространства в места, где происходит взаимодействие между виртуальным и реальным, создавая новые формы искусства и обогащая культурный опыт каждого зрителя. В дальнейшем, в данной статье будут рассмотрены конкретные примеры успешного применения дополненной реальности на выставках и оценены перспективы дальнейшего развития данного направления в сфере искусства.

Понятие дополненной реальности в контексте искусства

Дополненная реальность (AR – Augmented Reality) представляет собой технологию, которая позволяет объединить виртуальные элементы с реальным окружением, создавая смешанную реальность для зрителей. В контексте креативных индустрий дополненная реальность становится мощным инструментом, позволяющим художникам, кураторам и зрителям взаимодействовать с произведениями искусства на новом уровне [1].

По мнению ряда авторов, сам термин «дополненная реальность» (англ. – Augmented reality, AR) первым предложил Томас Коделл в начале 90-х годов XX века, когда разрабатывал решение по оптимизации работы систем навигации для авиаперевозок. Однако сама концепция дополненной реальности появилась гораздо раньше. Так в 60-х годах XX века Айван Сазерленд создал проект «Дамоклов меч» – первый в мире шлем виртуальной и дополненной реальности. С этого момента технические и научные эксперименты, связанные с AR и VR технологиями, велись постоянно, но только лишь в последние десятилетия благодаря мощному технологическому скачку дополненная и виртуальная реальность начала активно внедряться в повседневный обиход.

Сегодня под этим термином подразумевают наложение любой цифровой информации (текста, графики, аудио, видео, 3d-объектов и др.) на любые объекты реального мира в режиме реального времени. Для распознавания дополненной реальности используются либо метки, расположенные в пространстве, к которым привязывается виртуальный объект, либо якоря (GPS-координаты), а также показания компаса, акселерометра, гироскопа,

термометра и других датчиков, интегрированных в цифровые устройства. В настоящий момент существует множество программных решений для реализации технологии для различных платформ: смартфоны и планшеты, очки дополненной/смешанной реальности, экраны дополненной реальности, а также компьютеры, оснащенные веб-камерой [2].

В искусстве дополненная реальность открывает неограниченные возможности для творчества, взаимодействия и экспериментов. Художники могут создавать интерактивные установки, где зрители становятся активными участниками и влияют на происходящее. Они могут использовать дополненную реальность для создания новых форм искусства, комбинируя виртуальные и реальные элементы, размещая виртуальные объекты в реальном пространстве или взаимодействуя со зрителями через различные сенсорные элементы.

Одной из главных особенностей дополненной реальности в контексте искусства является ее способность менять восприятие искусства у зрителей. Она позволяет расширить границы понимания, перенести произведения искусства в новые контексты, углубить понимание и обогатить эмоциональный опыт каждого зрителя. Дополненная реальность создает совершенно новые уровни взаимодействия между произведением и зрителем, стремясь превратить непрерывное наблюдение в активное взаимодействие.

В целом, дополненная реальность в контексте искусства является инновационным инструментом, объединяющим современные технологии и творчество. Она меняет способ восприятия искусства, делает его более доступным, интерактивным и уникальным. Благодаря дополненной реальности интерактивные выставки приобретают новое измерение, превращаясь в удивительное путешествие в мир искусства [3].

Как работает дополненная реальность в искусстве

«Дополненная реальность» вошла в науку благодаря Т. Коделлу в 1992 году. Далее в этом же году Льюис Розенберг создал одну из первых действительно работающих систем AR – «Экзоскелет Розенберга», который вел

анализ удаленно работающих компьютерных систем и предоставлял необходимую информацию об их деятельности [4].

Сегодня допиленная реальность работает на основе так называемых произвольных плоскостей, в основном, здесь используются маркеры или геометки. Причем маркером может служить один из следующих компонентов:

- физический предмет;
- картинка;
- QR-код;
- логотип.

По этому принципу запускаются «ожившие картины». Монументальные скульптуры приобретают «реальность» по геометкам в любом дополненном пространстве. Таким образом, они привязываются к конкретному городу или его району. В 2012 году в Японии был запущен уникальный проект ARART Exhibition, позволивший оживлять картины Леонардо, Вермеера, Ван Гога и Хокусая. Авторам удалось представить структуру реальной среды, присоединяя и другие смыслы и ценности.

Далее в 2017 году Алекс Мэйхью в своём проекте ReBlink сделал «живыми» 9 картин коллекции музея Art Gallery of Ontario в Канаде. Бруклинская социально активная художница Марджан Магхаддам внесла немалый вклад в политические и культурные проблемы мира, а её работы получили международное признание.

В опыте использования AR-технологий Россия ничем не уступает зарубежным странам. Ежегодно с 2016 года в Москве проходит международный интерактивный фестиваль современного искусства ARTLIFEFEST. Это масштабное арт-мероприятие с уникальным форматом взаимодействия художников и зрителей. В 2023 году фестиваль проходил с 11 по 17 ноября. Здесь каждый гость мог стать частью искусства, используя AR-возможности. 25 картин на фестивале были оснащены элементами дополненной реальности и оживали благодаря технологиям AR. Посетителю выставки было необходимо скачать приложение «ARTLIFE» на смартфон, после – получить

доступ к аннотациям и дополненной реальности. Если возникали технические проблемы, то волонтеры с гаджетами на территории фестиваля устраняли их и помогали зрителям погрузиться в другую реальность.

Недостатки использования дополненной реальности в искусстве

Дополненная реальность является современным инструментом, который существенно меняет подходы к организации арт-пространств. Однако, помимо своих преимуществ, дополненная реальность также сталкивается с определенными трудностями и ограничениями. Например, для использования дополненной реальности на выставках требуется наличие соответствующего оборудования, такого как смартфоны, планшеты или специальные AR-очки. Это ограничивает доступность к технологиям и их использованию, так как не все посетители арт-пространств имеют подходящие устройства или знания для пользования ими.

Создание и поддержка арт-мероприятий с использованием дополненной реальности требует значительного количества ресурсов, таких как финансы, специалисты в области AR-технологий и разработки, а также поддержка оборудования и программного обеспечения. Ограниченный бюджет и доступность опытных экспертов могут стать препятствием для реализации качественной дополненной реальности на арт-мероприятиях.

Несмотря на возможности технологии дополненной реальности, не каждое искусство может быть легко адаптировано для использования на выставках с помощью AR. Некоторые работы искусства могут требовать физического взаимодействия или создания особой атмосферы, которые невозможно полностью передать с помощью современных технологий.

Несмотря на все ограничения и вызовы, дополненная реальность остается потенциально мощным инструментом для привлечения и интерактивного общения посетителей на искусственных выставках. Использование AR может позволить создать неповторимый и оригинальный опыт, взаимодействие между посетителями и произведениями искусства, а также расширить границы традиционного искусства [5].

Выводы

Интерактивные выставки, использующие дополненную реальность, являются новым и захватывающим форматом искусства, который меняет способ восприятия и взаимодействия с произведениями искусства. С помощью этой технологии зрители получают уникальную возможность погрузиться в другое измерение, где реальность смешивается с виртуальными элементами, создавая удивительные и неповторимые впечатления.

Кроме того, интерактивные выставки с дополненной реальностью существенно расширяют возможности художников, позволяя им использовать современные технологии для создания впечатляющих и инновационных произведений искусства. Они могут экспериментировать с формами, цветами, текстурами и звуками, настраивая их в соответствии с предпочтениями и ощущениями зрителей. А зрители могут попробовать неповторимые и часто недостижимые в реальной жизни события. Они могут, например, пройтись по древнему городу или погрузиться в представление, которое создает иллюзию участия в спектакле. Это не только делает опыт восприятия искусства более интересным и увлекательным, но и способствует эмоциональному развитию.

Однако, несмотря на все преимущества, важно отметить, что интерактивные выставки с дополненной реальностью не заменяют классическое искусство, а лишь дополняют и обогащают их. Они предлагают новый способ взаимодействия с произведениями искусства, но не могут полностью передать ощущение реальности и эстетического восприятия, которое возникает при просмотре живописей, скульптур или фотографий.

Литература

1. Панкратова Я.А. Перспективы цифровой трансформации креативных индустрий / Я. А. Панкратова, Т. Н. Шушунова // Успехи в химии и химической технологии. 2023. Т. 37, № 1(263). С. 60–62.
2. Tychkov A.Yu. The effect of virtual reality on mental health in the design of automated control systems // IEEE Dynamics of Complex Networks and their Application in Intellectual Robotics. 2020. Vol. 29. P. 134–136.

3. Тычков А.Ю., Грачев А.В., Алимуратов А.К., Чураков П.П. Исследование особенностей передачи мультимедийной и параметрической информации в среде виртуальной реальности // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. 2020. № 4. С. 27–38.

4. Глотова Я.А. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в искусстве // Культура и цивилизация. 2023. Том 13. № 3А–4А. С. 141–146.

5. Храбрых К.Б. Перспективы использования виртуальной реальности в искусстве и дизайне // Материалы международной научно-практической конференции часть 2. 2016. № 135. [URL:http://nizrp.narod.ru/metod/kpromdes/15.pdf#page=80](http://nizrp.narod.ru/metod/kpromdes/15.pdf#page=80) (дата обращения 11.12.2023).

УДК 336.717

Н. Ю. Гуськова, Т. Н. Шушунова

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ НА ПРИМЕРЕ ДИЗАЙНА УПАКОВКИ

В статье рассматривается влияние цифровых технологий на конкурентоспособность компаний в сфере креативных индустрий на примере проектирования и дизайна упаковки. Показано изменение значения и функций упаковки в информационном обществе на основе интеграции сквозных цифровых технологий обработки больших данных, Интернета вещей. Проведен анализ основных этапов цифровой трансформации бизнес-процессов проектирования и дизайна упаковки на примере предприятия «ЕРАСК». Показаны преимущества и проблемы, возникающие в результате внедрения интеллектуальных технологий. Выявлены оптимальные решения для повышения конкурентоспособности цифровых организаций.

Ключевые слова: креативные индустрии, дизайн упаковки, цифровые технологии, искусственный интеллект, Интернет вещей, минимальный жизнеспособный продукт.

DIGITAL TRANSFORMATION OF PRODUCT DESIGN FOR CREATIVE INDUSTRIES ON THE EXAMPLE OF PACKAGING DESIGN

The article examines the impact of digital technologies on the competitiveness of companies in the creative industries using the example of design and packaging design. The changes in the meaning and functions of packaging in the information society are shown based on the integration of end-to-end digital technologies for big data processing and the Internet of things. An analysis of the main stages of digital transformation of business processes of design and packaging design was carried out using the example of the EPACK enterprise. The advantages and problems arising from the introduction of intelligent technologies are shown. Optimal solutions for increasing the competitiveness of digital organizations have been identified.

Keywords: creative industries, packaging design, digital technologies, artificial intelligence, Internet of things, minimum viable product.

В новых условиях конкуренции на рынке, связанных с масштабными цифровыми трансформациями экономики и социальной сферы, производители товаров стремятся повысить свою долю на новых рынках и привлечь покупателей. Для этого они часто обращаются к организациям в сфере креативных индустрий, предлагающим нестандартные способы упаковки товаров, которые привлекают внимание потребителей.

Компании в сфере креативных индустрий, освоившие или только начинающие осваивать цифровые технологии печати и послепечатной отделки, имеют неоспоримые преимущества перед конкурентами. Новые интеллектуальные технологии позволяют значительно снизить себестоимость производства упаковки для новых товаров при выпуске их в небольших объемах, что особенно важно для апробации на рынке. Кроме того, использование цифровых технологий повышает оперативность печатных производств и дает дизайнерским организациям отличный шанс опередить конкурентов. Это также способствует повышению оригинальности упаковки, что привлекает внимание покупателей [1].

Доступность больших объемов данных о продукте и потребителе (Big Data) предоставляет уникальную возможность создавать упаковку, которая не только имеет индивидуальный облик, но также максимально персонализирована в соответствии с желаниями и потребностями конечного пользователя. Это позволяет производителям внедрять инновационные и творческие подходы, основанные на анализе поведения покупателей и их предпочтений. «Умная» упаковка привлекает внимание и создает уникальный опыт для каждого потребителя, способствует повышению оригинальности и конкурентоспособности продукции на рынке [2]. Все это позволяет компаниям создавать дизайнерскую оригинальную упаковку, которая помогает персонализировать продукты и привлечь внимание новых покупателей.

В информационном обществе происходит интеграция упаковки с беспроводными системами обмена данными, что способствует развитию Интернета вещей, где физические предметы становятся частью коммуникационной сети, взаимодействующей с внешней средой без участия человека. Это открывает новые возможности использования «умной» упаковки компаниями-производителями товаров. Благодаря данным, получаемым от «умной» упаковки различных продуктов, компании смогут, например, прогнозировать изменения в потребностях пользователей, планировать закупки или обслуживание товаров, а также предоставлять рекомендации для взаимодействия с набором продуктов. Это значительно повышает функциональность «умной» упаковки в современном цифровом мире. Интеллектуальная упаковка обладает «интеллектуальными» функциями, такими как определение состояния продукта или его окружения (например, pH, температура) и передача его производителю или потребителю путем датчиков, находящихся внутри или снаружи упаковки. «Умная» упаковка позволяет потребителям взаимодействовать с продуктом с помощью кода на упаковке, который впоследствии можно активировать на мобильном устройстве [3].

Появление новых возможностей, основанных на технологиях искусственного интеллекта, формирует перспективные требования к новым

проектным материалам при разработке внешнего вида упаковки. Развитие удаленного способа выбора, продажи и доставки товара покупателям вызывает необходимость включения информации о сенсорных параметрах товаров в состав проектных материалов. Производители креативной упаковки также размещают на упаковке QR-коды и оживляют ее с помощью AR и VR [4].

Проникновение цифровых технологий в сферу креативных индустрий позволяет быстро осуществлять кастомизацию и персонализацию товаров, отходя от массового производства однотипных изделий. Некоторые креативные компании уже сегодня выпускают упаковку в огромных тиражах с уникальными дизайнами, что позволяет предложить каждому покупателю товар с индивидуальными свойствами и отделкой, созданными специально для него.

В связи с этим, процесс разработки дизайна упаковки становится не просто созданием единичного визуального образа товара, а разработкой системы вариативных характеристик, на основе которых цифровые устройства могут автоматически рассчитывать неповторимые индивидуальные особенности внешнего вида каждого товара в пределах заданного тиража. Для новых технологий дизайна характерно цифровое моделирование, художественно-графическое проектирование упаковки, что позволяет проверять, предполагать и отвергать оптимальные варианты композиционных, цветных, графических и эргономических решений с помощью технологий искусственного интеллекта [5]. Кроме того, новые цифровые технологии позволяют заменить все обязательные служебные элементы оформления упаковки на их виртуальные аналоги.

С точки зрения производителя в сфере креативных индустрий цифровизация бизнес-процессов с применением искусственного интеллекта позволяет им повысить эффективность процессов, ускорить сроки выполнения задач, уменьшить затраты и повысить качество процессов и продуктов.

Цифровая трансформация креативных бизнес-процессов также имеет и недостатки. Во-первых, стоимость внедрения и поддержки «умных» систем

может быть довольно высокой. Во-вторых, некоторые творческие процессы могут быть слишком сложными для цифровой трансформации или не иметь явного алгоритма выполнения, что затрудняет их оцифровку. Вместе с тем, современные технологии и развитие искусственного интеллекта позволяют разрабатывать все более продвинутые системы бизнес-процессов. В будущем можно ожидать еще большего распространения этой практики в сфере креативных индустрий, а также появления новых «умных» инструментов и технологий для творческих процессов.

Рассмотрим, например, кейс, показывающий внедрение программного обеспечения для интеллектуальной автоматизации ручных операций дизайна упаковки в компании «ЕРАСК». Целью внедрения цифровизации процесса вычитывания дизайнов упаковки являлось 100% отсутствие ошибок в текстах упаковок продуктов, так как отправка дизайна в печать с ошибками влечет за собой финансовые и репутационные риски. К другим положительным эффектам можно отнести экономию времени на разработку и утверждение текста и оформления упаковки; ускорение сроков запуска макетов в работу; уменьшение затрат на процессы от 40 до 70 % в результате экономии средств на вычитке корректором до 2000 руб. за один дизайн (до 30400 тыс. руб. экономии за год).

При разработке данного программного обеспечения использовался результат интеллектуальной деятельности – «Модуль синтеза моделей машинного зрения для детектирования объектов и действий», который создавался в рамках проекта «Интеллектуальная автоматизация ручных операций, распознавание операций на производстве и интеллектуальные методы в промышленной безопасности».

Разработка программного обеспечения производилась в виде веб-сервиса, позволяющего находить и визуализировать различия между шаблоном документа, представленном в текстовом формате docx, и макетом упаковки продукции, представленном в формате pdf и имеющим текстовый слой данных.

К показателям работы программного обеспечения были предъявлены следующие требования:

- допустимая доля пропусков несоответствий не более 5 % от текстового содержания документа;

- скорость обработки одного документа на офисном персональном компьютере не превосходит 10 мин.

Внедрение технологий искусственного интеллекта при разработке дизайна упаковки в компании проходило в несколько этапов.

На первом этапе в течении четырех месяцев разрабатывался MVP (минимальный рабочий продукт), основываясь на качестве, скорости и эффективности разработки по сравнению с текущими неавтоматизированными процессами, которые осуществлялись с помощью традиционных подходов.

На втором этапе MVP тестировался, полученные результаты были тщательно проанализированы, и результаты оценки позволили успешно перейти к третьему этапу цифровой трансформации – разработке полного решения, которое охватывало все номенклатуры и языки, используемые в упаковке.

На четвертом заключительном этапе – опытной эксплуатации, с учётом реальных условий программное обеспечение для дизайна упаковки совершенствовалось в процессе эксплуатации, контроля и накопления опыта применения.

В итоге внедрение программного обеспечения для интеллектуальной автоматизации ручных операций дизайна упаковки в компании «ЕРАСК» позволило получить следующие преимущества:

- оптимизация расходов в результате автоматизации ручных процессов, сокращения затрат на ручной труд и материалов;

- улучшение качества;

- совершенствование процессов контроля, так как программное обеспечение включало «Модуль распознавания операций и интеллектуальные методы их обработки».

Таким образом, технологии искусственного интеллекта не только оптимизируют условия труда в сфере креативных индустрий, но и являются важным инструментом для повышения эффективности и качества работы творческих процессов. Для успешной реализации цифровой трансформации необходимо учитывать специфику творческих процессов и правильно выбирать цифровые инструменты и технологии, обучать персонал использованию системы. Только при правильном подходе, внедрение «умных» бизнес-процессов позволит значительно улучшить конкурентоспособность компаний в сфере креативных индустрий и привести к росту прибыли и удовлетворенности клиентов.

Литература

1. Пошар. А. Как цифровизация меняет упаковочную отрасль. URL: <https://www.bobst.com/amru/novosti/podrobnosti/article/1588775871-kak-cifrovizacija-menjaet-upakovochnuju-otrasl/> (дата обращения: 17.12.2023).
2. Мир цифровой упаковки – будущее уже здесь! URL: https://www.publish.ru/articles/201602_20013536?ysclid=lqa2mjfvla221107346 (дата обращения: 17.12.2023).
3. Родионов, Д.А. Умная упаковка / Д. А. Родионов, И. В. Суворина, П. В. Макеев [и др.]. // Молодой ученый. – 2016. – № 2 (106). – С. 1066–1069. – URL: <https://moluch.ru/archive/106/24986/> (дата обращения: 17.12.2023).
4. Лебедев А.В. Эволюция упаковки, её дизайн и дополненная реальность // Интерактивная наука. 2016. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-upakovki-eyo-dizayn-i-dopolnennaya-realnost> (дата обращения: 17.12.2023).
5. Дизайн упаковки от нейросетей, ИИ. URL: <https://ntlpacking.ru/statyi/dizajjn-upakovki-ot-nejjrosetejj-ii/> (дата обращения: 17.12.2023).

ПРОБЛЕМА ХАЛАТНОСТИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ

В статье рассмотрены классы химических реагентов по уровню токсичности и их воздействию на живые организмы согласно государственному стандарту 12.1.007-76, понятие халатности, виды халатности, в зависимости от вреда и нанесенного ущерба, причины возникновения халатности, виды наказания за халатность, случай халатности на предприятии.

Ключевые слова: химия, халатность, утилизация химических реагентов, виды наказания за халатность.

THE PROBLEM OF NEGLIGENCE IN THE PROCESSING OF CHEMICALS

The article considers the classes of chemical reagents according to the level of toxicity and their effects on living organisms according to the state standard 12.1.007-76, the concept of negligence, types of negligence, depending on the harm and damage caused the causes of negligence, types of penalties for negligence, the case of negligence at the enterprise.

Keywords: chemistry, negligence, disposal of chemicals, types of punishment for negligence.

Проблема халатности при переработке химических реагентов является актуальной в связи с наличием огромного количества химических предприятий с опасными для здоровья химическими реагентами, которые нужны для лабораторных, исследовательских работ и химического анализа. Не соблюдение протокола по уничтожению токсичных реагентов может привести к порче имущества, вреду здоровья человека и отравлению окружающей среды. Так же данные вещества представляют огромную опасность и могут быть катализатором аварий и катастроф на производстве, что ведет к необратимым последствиям.

Согласно установленным требованиям ГОСТ 12.1.007-76 химические вещества разделены на четыре класса по уровню токсичности и их воздействию на живые организмы, в частности на людей и животных. Класс опасности зависит от таких факторов, как предельно допустимая концентрация (ПДК), коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО), средняя смертельная доза при нанесении на кожу или попадании в желудок. Еще один документ, регулирующий уровень опасности химических веществ, это СанПиН 2.1.4. 1074-01.

В России принята следующая классификация химически опасных веществ, объединяющая 4 группы, в зависимости от класса опасности:

1-й класс опасности. **Это чрезвычайно опасные вещества**, ПДК которых составляет менее 0,1 мг/кг. Доза при попадании в желудок для достижения летального исхода составляет менее 15 мг/кг какого-либо вещества, относящегося к этому классу токсичности. Для летального исхода при попадании на кожу достаточно всего 100 или менее миллиграммов такого вещества на килограмм веса живого организма. Вышеуказанные дозы в ходе экспериментов привели к гибели более половины подопытных животных.

К чрезвычайно опасным веществам принято относить никотин, цианид калия, ртуть и другие.

2-й класс опасности. **Это высоко опасные вещества**, ЛД 50 (пероральная) таких веществ составляет 15–150 мг/кг веса в зависимости от характера вещества, а ЛД 50 (кожная) – 100–500 мг/кг. Эти вещества несут большую опасность для человека и для животных из-за своего разрушительного действия.

К высоко опасным веществам относятся мышьяк, хлороформ, свинец, литий и так далее.

3-й класс опасности. **Это умеренно опасные вещества**. Летальная доза таких веществ при попадании на кожу составляет 501–2500 мг/кг, а при попадании в желудок – 151–5000 мг/кг. Предельно допустимая концентрация в атмосфере до 10 мг/м³, коэффициент возникновения ингаляционного

отравления при температуре 20 градусов по шкале Цельсия от 3 до 30. Такой показатель был установлен в ходе экспериментов над лабораторными мышами.

В список умеренно опасных веществ входят бензин, алюминиевая кислота, соединения алюминия, марганца и так далее.

4-й класс опасности. **Малоопасные вещества.** Эти химические вещества представляют собой наименьшую угрозу из-за своих невысоких показателей опасности и токсичности. ЛД 50 (пероральная) таких веществ более 5000 мг/кг, кожная – более 2500 мг/кг, ПДК – более 10, КВНО – менее 0,3, зона острого действия – более 54, зона хронического действия – менее 2,5, а зона биологического действия – менее 10.

В список малоопасных веществ входит керосин, аммиак, алюминий, соединения железа и этанол [1–2].

Как видится, обращение с веществами 1–3 групп представляет наибольшую опасность для человека. Это обуславливает особый порядок работы с опасными веществами, которые используются в различных лабораториях и на химических производствах. В свою очередь, несмотря на наличие многочисленных инструкций, некоторые работники химпрома иногда допускают нарушения при выполнении работ с такими веществами, что зачастую связано с таким фактором, как халатность.

Под халатностью в российском законодательстве понимается – неисполнение или ненадлежащее исполнение должностным лицом своих обязанностей вследствие недобросовестного или небрежного отношения к службе либо обязанностей по должности, если это повлекло причинение крупного ущерба или существенное нарушение прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства [3].

В зависимости от вреда и нанесенного ущерба, халатность, может рассматриваться в 3-х аспектах: уголовно-правовом, административно-правовом и дисциплинарном. В качестве примера, в данной работе, рассмотрим первый аспект. В части 2 ст. 293 УК РФ сформулирован квалифицированный

состав халатности, который имеет место при неосторожном причинении таких последствий, как тяжкий вред здоровью или смерть человека. К указанным последствиям приводит неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей, которые вытекают из властных или организационно-распорядительных полномочий.

В части 3 ст. 293 УК РФ предусмотрен особо квалифицированный состав халатности, характеризуемый неосторожным причинением смерти двум или более лицам. Следует обратить внимание на особенность причинной связи между ненадлежащим исполнением виновным своих обязанностей и последствиями халатности. Она, как правило, опосредована поведением других лиц, силами природы, явлениями техногенного характера. Достаточно сложной является проблема отграничения халатности от злоупотребления должностными полномочиями. Должностная халатность, как и преступление, предусмотренное ст. 285 УК РФ, может состоять в бездействии виновного или в незаконной реализации им властных, организационно-распорядительных, административно-хозяйственных полномочий, служебных обязанностей.

Халатность не имеет корыстных целей, но при совершении данного посягательства не исключены иные низменные мотивы: нежелание работать, лень, безразличное отношение к порученному делу. Отличие халатности от должностного злоупотребления заключается в том, что виновный в первом случае не выполняет обязанности вследствие небрежного к ним отношения и самонадеянно рассчитывает на предотвращение последствий, описанных в ст. 293 УК РФ, либо они им вообще не предвидятся.

Последствия при халатности имеют вероятностный характер и опосредованы поведением других лиц, силами природы, явлениями техногенного характера. Напротив, при совершении посягательства, предусмотренного ст. 285 УК РФ и специальных его видов, должностное лицо обязанности не выполняет преднамеренно, а общественно опасные последствия такого поведения неизбежны.

Рассмотрим простой состав преступления, предусмотренный ч.1 ст.293 УК РФ.

1. Объект: публичная власть, включающая все ветви государственной власти и местное самоуправление, а также интересы государственной и муниципальной службы.

2. Объективная сторона: невыполнение или недостаточно качественное исполнение должностным субъектом своих обязанностей из-за недобросовестного и небрежного отношения к службе, если это стало причиной возникновения крупного ущерба, повлекло нарушение прав физлиц и компаний, охраняемых законодательством интересов общества или государства. В примечании к ч.1 ст.293 УК РФ сказано, что крупным считается ущерб, величина которого составила более полутора миллионов рублей. Деяние может совершаться как в форме действия, так и в форме бездействия.

3. Субъект: должностное физлицо, осуществляющее функции власти, или выполняющее организационные, распорядительные, административные, хозяйственные полномочия в органах госвласти. Полное определение понятия должностного лица зафиксировано в примечании к ст.285 УК РФ.

4. Субъективная сторона: неосторожная форма вины в форме преступного легкомыслия или преступной небрежности.

Все возможные наказания, предусмотренные ч.1 ст.293 УК РФ:

- до 120 тысяч рублей штрафа (или в размере заработка физлица за период до 1 года);
- до 360 часов обязательных работ;
- до 1 года исправительных работ;
- до 3 месяцев ареста.

Если говорить о квалифицированных и особо квалифицированных составах халатности, то наказание, естественно, строже. Например, если небрежное отношение должностного лица к своим обязанностям стоило жизни 2 и более лицам, то максимальное наказание за это преступление – помещение

в колонию на срок до 7 лет. В качестве дополнительной санкции может применяться запрет занимать определенные должности на период до 3 лет.

Особенностью таких преступлений является то, что они не содержат прямого умысла со стороны преступника, а только легкомыслие или небрежность. Именно попустительство со стороны любого человека в повседневной жизни приводит к тому, что во время выполнения трудовой функции противоправные (преступные) халатные действия работника или его бездействие приводят к тому, что возникают тяжкие последствия.

Если невыполнение значимой трудовой функции не привело к инциденту, а в дальнейшем убедило человека, что нужно исключить любое подобное халатное проявление, то такой поступок не классифицируется, потому что никто кроме допустившего халатное отношение о нем не знает. Если же соответствующая информация стала известна работодателю, то такое деяние относится к сфере регулирования ТК РФ или КоАП РФ.

Практически аналогично можно классифицировать любые пренебрежения обязанностями работника, которые вызвали отклонение в нормальном функционировании производства или социальной структуры, при этом таковые были замечены руководством или контролирующими структурами. Подобное отступление от предписанного алгоритма действий определяется, как служебный или должностной проступок, и к нему также могут быть применены как меры дисциплинарного, так и материального воздействия.

Если отклонение от предписанного порядка действий или принятие неверного решения привели к ущербу в денежном выражении или в виде негативных последствий для движимого и/или недвижимого имущества. В таком случае уже следует рассматривать халатность с точки зрения УК РФ, в редакции ч.1 ст.293 и др.

Единичные или групповые смертельные случаи являются худшим сценарием развития событий, спровоцированных безразличием должностного лица и неисполнением им своих прямых обязанностей. В таких случаях

ответственность за преступную халатность наступает по ч. 2 и 3 ст. 293 УК РФ и иными нормами УК РФ соответственно [4].

В случае совершения физическим лицом уголовно наказуемого преступления в результате халатного обращения с опасными химическими веществами, то суды, в зависимости от обстоятельств дела, могут применять такие альтернативные виды основного наказания как: штраф, арест, исправительные работы, лишение свободы на определенный срок и др. (см. ст. 44 УК РФ). Обязательным дополнительным наказанием, как правило, является лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью.

Рассмотрение штрафа как вида наказания, применяется к лицам, которые совершили халатность, свидетельствует о его результативность в контексте достижения цели специальной превенции. При этом размеры штрафа должны соответствовать характеру и степени общественной опасности данного деяния и быть, по крайней мере, ощутимыми для лица.

Лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью в качестве обязательного дополнительного наказания в санкциях ст. 293 УК РФ является положительным решением законодателя. Комплекс правоограничений, который предусматривает данный вид наказания, является действенным средством воздействия на должностных лиц. Однако обязательным условием его эффективности в достижении целей наказания является реальное его отбывание лицом, совершившим преступление по халатности.

Арест, согласно УК РФ, заключается в содержании осужденного в условиях строгой изоляции от общества и устанавливается на срок от одного до шести месяцев [5].

При назначении исправительных работ законодатель, прежде всего, ограничивает имущественные права осужденного. В соответствии с УК с суммы заработка лица происходит отчисления в доход государства в размере, установленном судом в пределах от десяти до двадцати процентов. Статьи УИК

предусматривают для лиц, осужденных к исправительным работам, дополнительные правоограничения по трудовым и личным правам, в частности, запрет на увольнение с работы по собственному желанию без разрешения уголовно-исполнительной инспекции, запрет на выезд за пределы РФ без разрешения уголовно-исполнительной инспекции и др. [6].

Согласно данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации количество лиц, осужденных за халатность в сравнении с иными должностными преступлениями относительно невелико. Чаще всего гражданам по ч.1 ст.293 УК РФ назначают наказание в виде штрафа. Если рассматривать квалифицированные и особо квалифицированные составы, то здесь суды предпочитают назначать должностным лицам условное лишение свободы.

Ярким примером халатности является случай, произошедший на предприятии ЗАО «Стройхимматериалы» и описанный в юридической литературе.

Так, опасные отходы, в том числе, отработанную серную кислоту и четыреххлористый углерод, предприятие принимало для утилизации у многочисленных организаций химпрома всей России. При утилизации «Стройхимпром» смешивали вредные вещества с промышленными сточными водами предприятия, пытаясь таким образом обезвредить их, и закачивали в одну из скважин. В итоге в горизонты попало 1961 т четыреххлористого углерода и 1075 тонн серной кислоты. Как поясняют сотрудники УФСБ России по Ивановской области, эти вещества легче воды, поэтому не растворялись в ней и, оказавшись под территорией г. Заволжска, легко могли оказаться, к примеру, в колодцах местных жителей.

Зимой прокуратура обратилась в суд и по решению суда деятельность предприятия была прекращена. Благодаря своевременно проведенным мероприятиям жители города Заволжска не пострадали. В отношении директора предприятия было возбуждено уголовное дело, расследованием которого занимались сотрудники ФСБ. Дело с обвинительным заключением

было направлено в суд. За незаконную предпринимательскую деятельность с получением доходов в особо крупных размерах директору грозит серьезное наказание [7].

Подводя итоги, можно сказать, что данная тема является актуальной из-за наличия периодически возникающих аварий, катастроф и трагедий, возникающих по причине халатности, допущенной работником(-ами) предприятий химпрома. Чаще всего это происходит по легкомыслию или неосторожности, а также из-за преступного пренебрежения техникой безопасности связанной с процессом переработки опасных химических реагентов. Такие преступления не остаются без внимания со стороны государства, что неотвратимо приводит к наказанию лица, по вине которого произошло соответствующее преступление.

Виды наказаний и их границы, должны быть соизмеримы с нанесенным ущербом, а также характеризоваться кратковременностью и действенностью.

Литература

1. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/5200233> (Дата обращения: 31.03.2023).
2. Химические вещества: в чем их опасность? Классификация согласно СанПиН и ГОСТу [Электронный ресурс]. – URL: <https://greenologia.ru/othody/sinteticheskie/ximicheskie-veshhestva.html> (Дата обращения: 31.03.2023).
3. Халатность [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C> (Дата обращения: 31.03.2023).
4. Халатность [Электронный ресурс]. – URL: <https://ugolovka.com/prestupleniya/halatnost> (Дата обращения: 31.03.2023).
5. Ответственность за халатность [Электронный ресурс]. – URL: <https://raa.ru/wp->

content/uploads/2020/10/%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2.pdf (Дата обращения: 31.03.2023).

6. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 №1-ФЗ (ред. От 27.12.2019) // Собрание законодательства Российской Федерации от 13 января 1997 г. № 2 ст. 198.

7. В Ивановской области токсичные химикаты закачивались прямо в землю недалеко от берега Волги [Электронный ресурс]. – URL: https://1tv.ru.turbopages.org/1tv.ru/s/news/2012-03-22/97588-v_ivanovskoy_oblasti_toksichnye_himikaty_zakachivalis_pryamo_v_zemlyu_nedaleko_ot_berega_volgi (Дата обращения: 31.03.2023).

УДК 34. 66

Хасанова М. Р., Украинцев О. Ю.

ПРОБЛЕМА ПАТЕНТОВАНИЯ НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ВЕЩЕСТВ

В статье рассмотрены понятие патента, причины недостатка патентов в России, категории веществ, которые могут выступать объектами патентования, организации, регулирующие отношения по патентованию, критерии патентоспособности для веществ, Гражданский кодекс Российской Федерации Статья 1350 «Условия патентоспособности изобретения», патентные споры, проблемы патентования химических технологий и веществ.

Ключевые слова: патент, заявки, химические вещества, технологии, проблемы

M. R. Khasanova, O. Y. Ukraintsev

THE PROBLEM OF PATENTING NEW CHEMICAL TECHNOLOGIES AND SUBSTANCES

The article discusses the concept of a patent, the reasons for the lack of patents in Russia, categories of substances that can be objects of patenting, organizations regulating patenting relations, patentability criteria for substances, the Civil Code of the Russian Federation Article 1350

"Conditions for patentability of an invention", patent disputes, problems of patenting chemical technologies and substances.

Keywords: patent, applications, chemicals, technologies, problems

В современном мире химическая промышленность становится все более конкурентной, а новые химические технологии являются основой ее развития. Развитие химии как науки тесно связано с различными правовыми аспектами, одним из которых является проблема патентования новых химических технологий и вновь открытых или разработанных веществ, что, несомненно, является очень актуальным в наше время, поскольку химическая промышленность играет ключевую роль в развитии экономики многих стран.

Перед тем, как перейти к основной теме статьи, рассмотрим несколько ключевых понятий.

Патент (от лат. Patens – открытый, ясный, очевидный, от полного наименования – litterae patentes – открытое письмо) – охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца либо селекционного достижения. Данное понятие в российском праве введено в 2006 году, с принятием 4 части Гражданского кодекса России (далее – ГК РФ).

Патент выдается государственным органом по интеллектуальной собственности, таким как Роспатент в Российской Федерации. А в целом, срок действия патента зависит от страны и объекта патентования и может составлять от 5 до 35 лет (см. ст. 1363 ГК РФ и ст. 1424 ГК РФ). Международное регулирование данных отношений осуществляют: Всемирная организация интеллектуальной собственности, Объединенные международные бюро по охране интеллектуальной собственности и другие организации, которые реализуют смежные и вспомогательные функции.

Изобретение – это новое техническое решение, которое может быть применено в промышленности [1].

Так, в 2022 году, в целом, общее количество заявок по процедуре РСТ в мировом масштабе увеличилось на 0,3% и достигло рекордного значения за один год – 278 100 заявок. Резкий рост заявок был зафиксирован из таких государств, как Индия (на 25,4 %) и Республика Корея (на 6,2 %).

Глава Роспатента, Юрий Зубов, в своем заявлении от 24 января 2023 года, привел такую цифру, что, что в 2022 году ведомство получило почти 27 тысяч заявок на изобретения. Он также отметил положительные тенденции в некоторых технологических областях, а также подчеркнул, что почти половина заявок была подана российскими университетами и научными организациями, что свидетельствует о серьезном научно-технологическом потенциале в России. Количество заявок на изобретение, поданных отечественными вузами и образовательными учреждениями, возросло на 7,5 %. Распределение заявок на патентование в России происходит следующим образом: 32,2 % заявок подаются от вузов, 27,6 % – от компаний, 24,4 % – от физических лиц, а 15,8 % – от научно-исследовательских институтов. [2].

За 1 месяц 2023 года заявителями подано на 17 % больше заявок на регистрацию изобретений и на 16 % больше заявок на полезные модели, по сравнению с аналогичным периодом 2022 года. Почти на 13 % увеличилось количество заявок на промышленные образцы. Наибольшее количество заявок поступает от таких государств, как США и КНР. Китай и США входят в число стран, где ежегодно подаются сотни тысяч патентных заявок, в то время как количество подобных заявок в России ограничивается десятками тысяч.

Существует несколько причин такой ситуации. Одной из главных является отсутствие четкого понимания того, как правильно управлять интеллектуальной собственностью – от оформления и правовой защиты до использования преимуществ, которые может предоставить грамотно оформленная интеллектуальная собственность.

Во-вторых, отсутствие достаточного количества квалифицированных специалистов в данной области. Во многих компаниях отсутствуют

соответствующие отделы или специалисты, а вопросы, связанные с правовой защитой интеллектуальной собственности, перекладываются на юристов, которые могут только подать заявку на регистрацию товарного знака.

В-третьих, существует проблема с несогласованностью и распределением полномочий по вопросам интеллектуальной собственности между несколькими министерствами и ведомствами (за исключением Роспатента). Так, как мне видится, нет единого федерального органа с четко сформулированными полномочиями, ответственного за развитие этой сферы.

Четвертым фактором является неправомерно применяемая некоторыми государствами санкционная политика в отношении РФ, которая привела к значительному усложнению обмена информацией по исследованию и «выходу» на международный уровень.

Такая ситуация указывает на то, что, к сожалению, вопросы интеллектуальной собственности не являются приоритетными для большинства федеральных ведомств.

Еще одной проблемой является отсутствие понимания бизнесом необходимости патентования. Пока компании не участвуют в зарубежных тендерах, они не задумываются о патентах на внутреннем рынке. Но при участии в тендерах за границей правильно оформленная интеллектуальная собственность становится ключевым фактором для победы в тендере [3].

Данные показывают, что максимальное количество зарегистрированных распоряжений, как и в 2021 году, относится к таким областям техники, как химия и нефтехимия – 427 распоряжений (снизилось на 14,4 % по сравнению с 2021 годом), медицина – 407 распоряжений (снизилось на 19,4 %), энергетика, электротехника – 401 распоряжение (снизилось на 5,2 %).

Одной из главных проблем патентования новых химических технологий является их сложность. Химические вещества могут иметь сложный состав и структуру, и часто требуют длительного времени на исследование и разработку.

В соответствии со статьей 1350 ГК РФ, вещество может быть запатентовано только в случае, если оно является объектом изобретения. При патентовании химических элементов можно выделить три основные категории веществ, которые могут выступать объектами патентования:

1. Индивидуальные химические соединения, в том числе нуклеиновые кислоты и белки;
2. Составные композиции соединений (составы смесей, сплавы, керамика);
3. Результаты ядерных преобразований (новые изотопы).

Рассмотрим правовые вопросы, связанные с патентованием химических соединений и веществ, в частности, оформлением заявки на изобретение (патент). При патентовании химических соединений с низкой молекулярной массой, которые имеют определенную структуру, заявка должна содержать информацию о конкретных атомах элементов, количестве атомов каждого элемента, связи между атомами и их расположении в молекуле, которое выражается в химической структурной формуле. В случае же патентования высокомолекулярных соединений с установленной структурой, заявка должна содержать информацию о структурной формуле элементарного звена макромолекулы, о структуре макромолекулы в целом (линейной или разветвленной), о количестве элементарных звеньев или молекулярной массе, молекулярно-массовом распределении, геометрии и стереометрии макромолекулы, а также о её концевых и боковых группах.

В заявке на патент композиции указывается качественный и количественный состав вещества. Количественные показатели фиксируются в процентном отношении, качественный состав определяется химическими свойствами каждого соединения в композиции. Каждый компонент вещества указывается в виде относительного значения (процентном соотношении от общего состава) и абсолютного (в виде объема в интервале значений). Общее содержание компонентов не должно превышать 100 %. В случае необходимости, также указываются структура и свойства вещества.

При подаче заявки на патентирование веществ, полученных путем ядерного превращения, необходимо указывать следующие характеристики: изотоп элемента, количество протонов и нейтронов, а также основные ядерные характеристики, такие как период полураспада, тип и энергия излучения (в случае радиоактивных изотопов) [4].

Проблемой так же является то, что процесс получения патента на новую химическую технологию может быть длительным и сложным. Это может затруднить применение новых технологий на практике, поскольку компании не смогут использовать их, пока патент не будет получен. Кроме того, процесс патентования может быть дорогим, что может стать препятствием для небольших компаний или стартапов.

4. Однако общий показатель средней длительности рассмотрения заявок на товарные знаки по сравнению с показателем 2020 года сократился на 1,12 месяца, а за 2022 год по сравнению с 2021 годом сохранился на уровне не более 4 месяцев и составила 3,88 месяца, что на 80 % быстрее, чем в IP5 (intellectual property offices: ведомства Китая, Японии, Республики Корея, США, Европейское патентное ведомство). По международной процедуре средняя длительность сократилась на 0,07 месяца и составила 2,77 месяца. На протяжении всего 2022 года сохранялась положительная динамика сокращения показателя средней длительности рассмотрения заявок. В планах 2023 год намечены мероприятия по сохранению достигнутых показателей средней длительности рассмотрения заявок на товарные знаки на том же уровне и даже по их сокращению.

Для того чтобы получить патент на химическое соединение, необходимо подать соответствующую заявку в ФИПС. Процесс патентования для химических соединений не отличается от патентования других технических решений. При подаче заявки на патент необходимо учитывать несколько ключевых моментов. В первую очередь, рекомендуется провести предварительный информационный поиск в реестрах патентов и зарегистрированных заявок, что позволит ускорить процесс рассмотрения

заявки, так как будут учтены критерии международных и национальных классификаторов изобретений. В ходе рассмотрения заявки эксперты будут проверять признаки патентоспособности химического соединения. В перечень критериев патентоспособности для веществ и соединений включаются новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость [5].

Одним из главных требований для получения патента на химическое вещество является его **новизна**. Это означает, что вещество не должно быть известно в мировой практике и не должно быть описано в литературе. Также важно, чтобы изобретение не было представлено на выставках или конференциях.

Важно помнить, что некоторые действия разработчика могут привести к тому, что он сам лишит свое изобретение новизны. Например, опубликование статей в научных журналах, раскрытие информации в коммерческих каталогах или представление экспериментальных образцов порочат новизну изобретения. В соответствии со статьей 1350 ГК РФ, изобретатель может подать заявку на патент на протяжении 6 месяцев после того, как новизна была раскрыта такими способами. Если это не сделано в установленный срок, то новизна утрачивается, а техническое решение становится непатентоспособным.

Важным требованием является **изобретательность**. Изобретение должно быть результатом творческой работы и не должно быть очевидным для специалистов в данной области. Таким образом, изобретение должно быть новым и неочевидным. Отсутствие изобретательского уровня возникает в случае, если предлагаемое решение отличается от прототипа только за счет присоединения, замены или устранения известных частей с достижением стандартного результата. Также это может быть обусловлено увеличением количества деталей и узлов, что приводит к очевидному усилению технического эффекта, или заменой материала с известными свойствами для достижения улучшения характеристик технического средства.

Это один из самых субъективных критериев для определения возможности получения патента. Под очевидностью понимается получение решения

без применения творческого труда и существенных усилий. Несмотря на то, что нет точной методики для оценки этого критерия, в сложных случаях решающую роль все еще играет субъективная оценка экспертов Роспатента. Очевидное для одного эксперта может не быть таким для другого.

Ещё одним требованием является **индустриальная применимость**. Это означает, что изобретение должно быть использовано в промышленности. Новое химическое вещество должно быть использовано в производстве продуктов, материалов или лекарственных средств. [6]

Патент должен содержать подробное описание химического вещества, его состава, структуры и свойств, информацию о результатах, которые могут быть достигнуты при использовании соединений или их композиций, о технологии производства. Например, для воспроизведения вещества в промышленности может потребоваться определенный температурный режим, давление и другие факторы. Описание должно быть таким, чтобы специалисты в данной области могли понять, как использовать изобретение в промышленности.

Поскольку разработка нового химического вещества требует значительных финансовых и временных затрат, изобретатели заинтересованы в расширении рынков сбыта своей продукции. В этом случае заявка на патент может быть подана не только в пределах одной страны, но и на международном уровне.

Ещё одна из главных проблем заключается в том, что многие из этих технологий основаны на химических соединениях, которые являются уже существующими и зарегистрированными патентами. Таким образом, патентование новых технологий может столкнуться с проблемами лицензирования и судебных споров.

Палата по патентным спорам не всегда выносит решение в пользу заявителя и может, например, передать его товарный знак или патент конкуренту. Если это произойдет, компания потеряет объект интеллектуальной собственности, а также средства, вложенные в его продвижение. Чтобы избежать таких ситуаций, нужно понимать, в каких случаях компания может

оказаться в Палате по патентным спорам. Эти случаи можно разделить на четыре категории:

1. Отказ в выдаче патента на изобретение, промышленный образец или полезную модель;
2. Отказ в регистрации товарного знака;
3. Отказ в аннулировании патента или товарного знака конкурента;
4. Аннулирование патента или товарного знака по заявлению конкурента.

Во всех случаях связано это с интеллектуальной собственностью. Если нужно защитить свои права, единственным способом становится обращение в Суд по интеллектуальным правам (СИП) [7].

Споры по патентам в области фармакологии, химии и медицины действительно являются достаточно сложными и проблематичными. Разработка новых лекарств и химических соединений достаточно длительный и затратный процесс, поэтому защита прав на полученные изобретения является важным аспектом в фармацевтической и химической индустрии. Кроме того, фармацевтические компании часто вступают в конкурентную борьбу за долю на рынке, поэтому споры по патентам могут возникать не только между компаниями-конкурентами, но и между правообладателями и производителями дженериков.

Например, при производстве лекарственных форм, многие компании выпускают дженерики. Дженерики – это лекарственные препараты, которые производятся и продаются после истечения срока действия патента на оригинальный препарат. Они содержат ту же активную субстанцию, что и оригинальный препарат, но могут отличаться по форме выпуска, дозировке и другим характеристикам.

Производители дженериков могут начинать производство и продажу лекарственных препаратов, содержащих активное вещество, только после истечения срока действия патента на это вещество. После истечения срока действия патента, другие производители могут производить и продавать

дженерики, используя ту же самую активную субстанцию, что и оригинальный препарат, но обычно по более низкой цене.

Однако, производители дженериков должны соблюдать определенные требования, такие как соблюдение стандартов качества и безопасности, а также получение соответствующих разрешений на производство и реализацию лекарственных препаратов. В некоторых случаях, оригинальный производитель может предъявить иски к производителям дженериков на предмет нарушения своих прав на торговую марку или другие интеллектуальные права [8].

Патенты могут ограничивать доступ к технологиям и знаниям, что может замедлить развитие новых идей и исследований, стать препятствием для научного прогресса. Например, патент на конкретное соединение может привести к тому, что другие исследователи не смогут использовать это соединение в своих исследованиях, что может сильно затруднить дальнейшие разработки в этой области. Кроме того, патенты могут ограничивать доступ к технологиям и повышать цены на продукты, что может быть проблематичным.

Таким образом, патентование химических технологий может быть сложным и длительным процессом, который требует тщательного изучения и планирования. Однако, при соблюдении юридических требований, патент на химическое вещество может защитить интеллектуальную собственность и обеспечить его владельцу эксклюзивное право на использование вещества в промышленности.

Литература

1. Продолжение роста числа международных заявок на патенты несмотря на трудности в 2022 году [Электронный ресурс]. – URL: https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2023/article_0002.html (Дата обращения: 31.03.23).
2. Патент [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Патент> (Дата обращения: 31.03.23).

3. Проблемы и перспективы патентования в условиях российской реальности. [Электронный ресурс]. URL:

<https://rospatent.gov.ru/ru/news/citymagazineinterview> (Дата обращения: 31.03.23).

4. Патент на вещество [Электронный ресурс]. URL:

<https://legal-support.ru/information/blog/zashita-prav/patent-na-veshhestvo/>

(Дата обращения: 31.03.23).

5. Патентование химических соединений [Электронный ресурс]. – URL:

<https://патентинфо.рф/patentovanie-ximicheskix-soedinenij> (Дата обращения:

31.03.23).

6. Условия для получения патентной охраны [Электронный ресурс]. –

URL: <https://ipfran.ru/institute/structure/421303/question-answer/patent-protection>

(Дата обращения: 31.03.23).

7. Оспариваем решение Палаты по патентным спорам [Электронный

ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/ia/opinion/author/harchenko/1151541/> (Дата

обращения: 31.03.23).

8. Дженерик [Электронный ресурс]. – URL:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Дженерик> (Дата обращения: 31.03.23).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Волкова Александра Андреевна, специалист по УМР кафедры истории и теории политики факультета политологии МГУ им. М. В. Ломоносова, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, e-mail: sandra-volkova@mail.ru

Ефимова Екатерина Сергеевна, маркетолог. e-mail: rinablog777@yandex.ru

Ефимова Наталия Сергеевна, кандидат психологических наук, доцент, декан факультета Управления и гуманитарных наук, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ), г. Москва, доцент филиала РХТУ им. Д. И. Менделеева в г. Ташкенте, e-mail: enspsiholog@mail.ru

Казарина Ксения Владимировна, бакалавриат 1-го года обучения кафедры биотехнологии и промышленной экологии; Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва, kazarina_kv@mail.ru

Корпачев Петр Александрович, старший преподаватель кафедры философии, Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва, e-mail: korpachev.p.a@muctr.ru

Левченкова Татьяна Анатольевна, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры истории и политологии, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: tatlev@yandex.ru

Перекаатов Антон Романович, магистр Российского химикотехнологического университета им. Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва. E-mail: antonpere00@yandex.ru

Пиманов Артем Сергеевич, ассистент кафедры философии, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: dillabunturmemoria@gmail.com

Полякова Людмила Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой социологии, психологии и права Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва, e-mail: poliakova.l.vi@muctr.ru

Прокофьева Елена Анатольевна, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории и политологии, Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: f.ro2000-sja.pr@mail.ru

Украинцев Олег Юрьевич, старший преподаватель кафедры социологии, психологии и права; Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва.

Хасанова Милия Ришатовна, бакалавриат 1-го года обучения кафедры биотехнологии и промышленной экологии; Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва, e-mail: miliya1802@mail.ru

Шушунова Татьяна Николаевна, кандидат технических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ), г. Москва, e-mail: serg-1167@yandex.ru

Научное издание

ВЕСТНИК

Российского химико-технологического университета

имени Д. И. Менделеева

Гуманитарные и социально-экономические исследования

2023

Выпуск XIV

Том 3

Гуманитарные исследования

Отв. редактор: П. А. Корпачев

Оформление обложки: М. А. Васильева

Подписано в печать 27.12.2023

Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 6,7. Тираж 50 экз.

Заказ