МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КУЗНЕЦКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
(филиал ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Сборник научных статей
XV Международной научно-практической конференции

г. Кузнецк, 26 мая 2019 г.

Пенза
Издательство ПГУ
2019

УДК 001
ББК 72.4(2)
А43

Актуальные проблемы науки : сб. науч. ст. XV Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2019. – 236 с.

ISBN 978-5-907185-46-3

Представлены статьи Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки», которая проходила 26 мая 2019 г. в Кузнецком институте информационных и управленческих технологий.

Издание адресовано научным работникам, преподавателям высших и средних учебных заведений, аспирантам, обучающимся.

УДК001
ББК 72.4(2)

Оргкомитет конференции:

Андреев В. Г. – старший научный сотрудник АО «НИФИ», доктор технических наук, профессор.

Камардин И. Н. – начальник отдела довузовской подготовки ПГУ, кандидат исторических наук, доцент.

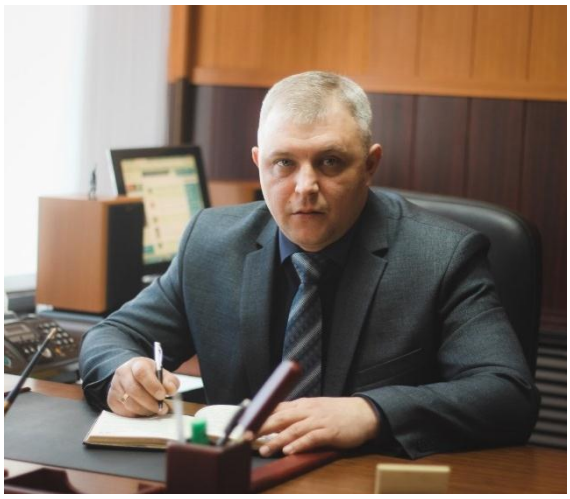
Корчагин Д. А. – директор КИИУТ (филиал ПГУ).

Плоткин В. А. – начальник управления стратегического развития и системы качества ПГУ, кандидат исторических наук, доцент

ISBN 978-5-907185-46-3

© Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»), 2019

Уважаемые коллеги!



Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета) приветствует участников XIV международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки»!

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Именно сегодня закладываются традиции исследований, о которых знают немногие, но которые завтра будут знать и учёные, и педагоги-практики, и общественные деятели.

Наш институт с первых лет своего существования ставит своей целью поддержание и развитие творческой активности студентов и профессорско-преподавательского состава, привлечение их к решению актуальных задач современной науки, сохранение и развитие единого научно-образовательного пространства, содействие общению и налаживанию контактов между учеными различных учебных заведений России и зарубежных стран.

Научно-исследовательская деятельность студентов является крайне важным и необходимым элементом становления высококвалифицированного специалиста и будущего ученого. Это овладение целостной системой методов, приемов и навыков постановки и решения научно-исследовательских задач, развитие способностей к научному творчеству, самостоятельности и инициативности.

Целью конференции является привлечение специалистов различных областей знания к решению актуальных проблем, стоящих перед современной наукой.

По итогам всероссийского конкурса среди высших учебных заведений в 2009 и 2011 годах наш институт признан лауреатом номинации «100 лучших вузов России» с присуждением золотой медали «Европейское качество».

XIV-я международная конференция работает по 2-м секциям: общественные и гуманитарные и естественнонаучные и технические науки. В работе конференции приняли участие около 100 ученых из разных городов России. Огромное спасибо учёным из ближнего зарубежья: Белоруссии, Узбекистана, Таджикистана.

Мы благодарим всех, кто откликнулся на наше предложение и принял участие в работе конференции. Приглашаем коллег и всех занимающихся научными исследованиями к сотрудничеству с нашим институтом.Директор КИИУТ (филиал ПГУ) Корчагин Дмитрий Алексеевич

Директор КИИУТ (филиал ПГУ)
Корчагин Дмитрий Алексеевич

Подробную информацию о нашем вузе можно получить на сайте:
http:*www.kiiut.ru*
Ждем ваших отзывов и предложений по адресу:
442530, г. Кузнецк, Пензенская область, ул. Маяковского, 57-А
тел. (841-57) 3-73-98, e-mail: *kiiut @ sura.ru*

УДК. 82.02

Э. А. Алиева
Узбекистан, г. Ташкент, Национальный университет им. М. Улугбека

УСЕЧЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАК СУБЪЕКТНО-ЭКСПРЕССИВНАЯ ФОРМА СИНТАКСИСА (НА МАТЕРИАЛЕ ОЧЕРКОВ С. КРЖИЖАНОВСКОГО «САЛЫР-ГЮЛЬ»)

E-mail: alieva.elvina@rambler.ru

Аннотация. *Исследуются типы и семантико-функциональные особенности усеченных конструкций на материале языка очерков С. Кржижановского «Салыр-Гюль».*

Ключевые слова: *неполные предложения, усеченные конструкции, эллиптические предложения, субъектно-экспрессивные формы синтаксиса.*

Проблема неполноты относится к одной из «вечных» проблем синтаксиса. Аспекты, определяемые ее рамками, разрабатываются лингвистами с различной степенью интенсивности и результативности. В последние годы наметилась тенденция к изучению структурно-грамматических и функционально-семантических свойств разных типов неполных предложений, в том числе и единиц, неоднозначно определяемых исследователями как «прерванные», «недоговоренные», «усеченные» предложения. Проблема формирования невербализованной семантики усеченных предложений и реализации скрытого смысла в процессе мыслительной деятельности с использованием подобных конструкций вызывает особенно пристальный интерес у исследователей синтаксиса. При этом у одних ученых превалирует структурно-синтаксический подход к ее решению, у других – функционально-семантический. По вполне понятным причинам односторонние подходы не способствовали полному решению данной проблемы, поэтому необходимо комплексное исследование указанных единиц с использованием современных методов и приемов анализа.

Усеченные конструкции функционируют на различных уровнях синтаксической системы русского языка, на их способ-

ность соотноситься с классическими полными предложениями не раз указывали исследователи (А. П. Сковородников, И. В. Артюшков и др.). Конструктивные особенности, оформление подобных предложений тоже привлекали к себе внимание лингвистов (Г. Г. Полищук, И. Р. Игнатченко, В. А. Богданова). Но как определенная структурная разновидность неполных предложений, имеющих собственные особенности речевой реализации, они рассматривались крайне редко и не всегда последовательно. Указаний на них мы не найдем практически ни в одном словаре лингвистических терминов, хотя данное явление – объективно существующий факт языка и речи. Без изучения коммуникативных единиц усеченной структуры иерархические соотношения между типами неполных предложений в современном русском языке не могут считаться исчерпывающими. В современной синтаксической науке появилось значительное количество теоретических исследований и наблюдений по конкретным вопросам в областях, смежных с проблемой неполноты, начиная с невербальной коммуникации и кончая имплицитной семантикой разных единиц текста. Это служит, на наш взгляд, достаточной предпосылкой для осуществления комплексного исследования усеченных конструкций как особой разновидности эллиптических, в широком смысле слова, предложений.

Необходимо также отметить, что в лингвистической литературе почти не затрагиваются такие важные аспекты, как роль усеченных конструкций в передаче скрытых смыслов, совмещение в усеченных конструкциях функции номинации и коммуникации. Требует углубленного изучения и вопрос об экспрессивно-семантических функциях усеченных конструкций. Существующие констатации по этому поводу представляются слишком общими (как в отношении разновидностей усеченных конструкций, так и в смысле набора указанных функций). Так, в работах В. В. Богданова [1] можно найти заслуживающую внимания оригинальную точку зрения на это явление: изучая функции вербальных и невербальных компонентов в речевом общении, этот исследователь к числу невербальных компонентов относит и молчание. Он выделяет такой тип молчания (всего им названо три), который обусловлен законами синтаксического построения связного текста, и называет его эллипсисом (В. В. Богданов, Э. П. Боярченко). Изучая коммуникативную функцию молчания, В. В. Богданов утверждает, что оно выполняет «определенную знаковую функцию

в вербальной коммуникации» (В. В. Богданов, Э. А. Хмелевский). Эта разновидность эллиптических конструкций имеет прямое отношение к нашей теме. Становится очевидной необходимость описания усеченных конструкций и, в частности, их функций не только в основных стилях и функциональных типах речи современного русского литературного языка – этим вопросам посвящена диссертация Соловьевой Е. Н. «Усеченные конструкции в современном русском литературном языке» [10], – но и рассмотреть их функционирование в языке художественной прозы с учетом идиостиля писателя.

В тексте цикла художественных очерков С. Кржижановского «Салыр-Гюль» активно используются усеченные (оборванные, рубленные [12]) конструкции. Они давно известны в лингвистике под именем «фигуры умолчания».

Умолчание – это фигура речи, состоящая в экспрессивно-эмоциональном обрыве высказывания, предполагающем возможность для слушающего или читающего догадаться, что именно осталось невысказанным.

Ученые различают спонтанное усечение, непреднамеренный разрыв цепочки сообщения, свойственный как устной разговорной, так и внутренней речи, и спонтанное усечение, непреднамеренный разрыв цепочки сообщения, свойственный как устной разговорной, так и внутренней речи «Воображение читателя, – пишет А. П. Сковородников, – возбужденно, и сам он может подсказать то окончание, перед которым умолкает автор» [8, с. 98].

Однако в художественном тексте и спонтанное усечение используется в качестве стилистического приема, с помощью которого осуществляется имитация размышлений повествователя, а также прямой, несобственно-прямой речи героев. Непреднамеренные обрывы, усечения предложения позволяют описать ход внутренних размышлений повествователя, героев над какими-то ситуациями, фиксируют их поиски слов и выражений для формирования мысли. В тексте «Узбекистанских импрессий» они выделяются многоточием.

Так, рассуждение повествователя об архитектурных особенностях восточного города, построенное из цепочки сложноподчиненных с препозитивными придаточными условия, неожиданно прерывается фразой *«Если … но так можно продолжать до бесконечности»*, которая служит знаком нового поворота его мысли, имитирует спонтанность его речи. Усечение сложноподчиненного

условного предложения (вербализованным здесь остается только союз «если») обусловливается личной волей говорящего, а именно пониманием ненужности, неинформативности последующих доказательств исходного тезиса своих рассуждений.

Непреднамеренное усечение, связанное с подыскиванием нужного слова, имеет место в прямой речи героя: *«А кто будет строить? Юный и старый; а человек, который уже не юный и еще не … как это у вас называется?»*

– «Человек средних лет».

Усеченные структуры часто используется в рассматриваемом художественном целом и в фрагментах несобственно-прямой речи героев.

В приведенном ниже примере общий смысл оборванного предложения подсказывается из последующей речи автора: *"Шея его набухла и покраснела от усилий, но в толпе слышен смех: тащи в тень и продавай слепому, а тут… и два-три пальца показывают на солнце».* Заместителями опущенных членов в несобственно-прямой речи выступают жесты героев, на что есть прямое указание в авторской речи.

Вслед за А. П. Сковородниковым, мы различаем два типа усеченных конструкций: **информативные и неинформативные.** Предложения первого типа выполняют коммуникативную функцию: в них получает выражение логически сформулированная мысль. Если рассматривать эти предложения с позиции актуального членения, то они представляют собой «косвенную ассоциативную актуализацию невербализованной ремы, базирующуюся на раскрепощении воображение читателя» [2, с. 54].

Появление усеченных структур в авторском повествовании рассматриваемого произведения может быть обусловлено как факторами объективного, так и субъективного, лингвопоэтического характера.

Усечение синтаксической структуры может сигнализировать об обрыве внутренних размышлений повествователя, возникающем вследствие не зависящих от него внешних препятствующих обстоятельств. Так, рассуждения автора о сущности пространства и времени обрывается по причине переключения его внимания на окружающую его обстановку вагона. Мысли его потекли уже по иному руслу: *«И когда рассветет… Но я уже смутно различаю фигуры, растянувшиеся на соседних полках».* Главная часть сложноподчиненного предложения с придаточным времени

оказывается усеченной без возмещения: автор больше не возвращается к этой теме.

В заключительном очерке цикла автор неожиданно прерывает изложение придуманной им легенды о человеке, научившемся проскальзывать сквозь стены жилищ, сообщением о реальных событиях, имеющих к автору прямое отношение: *«Он хотел помочь проскользнуть сквозь стены тюрьмы несправедливо осужденному другу, но пузырек с мазью, как раз в тот миг, когда он, прокладывая путь другу, уже вошел в глиняную толщу, ударился о … Но, черт возьми, что там внизу, на Регистане, за странная вереница людей? Уж не очередь ли к автобусу?»*

Обрыв речи повествователя может возникать и из-за осознания невозможности развивать ту или иную тему, находившуюся под запретом в литературе 20–30-х годов. Так, в приведенном ниже примере обрыв речи повествователя возникает вследствие осознания невозможности развивать придуманный им сюжет новеллы о человеке, превратившемся в пылинку, проникшем в сердце возлюбленной, где он встречает своего двойника и *«ведет с ним беседы, предлагает ему поменяться местами и… Но какая чушь! Разве можно у нас писать на такие темы?»*

В тексте авторского повествования рассматриваемого произведения встретился один пример усеченной конструкции, представленной частицей: *«Рассвет обожал мою мысль, сюжет остался недостроенным, точно без кровли. Пусть. Я не делал вторичной попытки».* Обрыв рассуждений автора связан с объективной ситуацией. Однако внешний (предшествующий и последующий) контекст позволяет уяснить общий смысл усеченный структуры.

Усечение имеет место и в прямой речи автора, обращенной к сапожнику: *«Ваши соседи – цари Шейбаниды […]. Тут их должно бы быть около сорока, но на самом деле … Сапожник, махнув рукой, равнодушно отворачивается от стены.»* В данном примере обрыв речи носит ситуативно обусловленный характер, так как субъект речи убеждается в том, что собеседнику неинтересна его информация.

В большой части подобных примеров внешний контекст усеченных конструкций совместно с внутренним контекстом компенсирует содержание опущенных членов, позволяя понять общий смысл их содержания и не завершать предложения.

В художественной речи С. Кржижановского случаи обрыва синтаксической структуры предложений чаще всего возникают вследствие субъективных причин, обусловленных факторами лингвопоэтического характера. Регулярно используются усеченные конструкции в качестве одного из средств художественного воплощения спонтанности, непринужденности речи автора. Знаком обрыва высказывания всегда служит многоточие. При этом оборванная структура может подхватываться в пределах того же высказывания или в идущем далее высказывании, например: *«Ну, те три юрты не в счет. […] Эти не портят … пейзаж»,* или: *«Не следует быть искусным … для искусства»; «Драма собирает человеческие акты, художественно их активизирует в … акты».* В последних двух примерах многоточие, свидетельствующее о приостановке повествования, подготавливает читателя к восприятию ядра сообщения. Использование однокоренных слов, несущих неоднозначный смысл, приостанавливает внимание читателя, выполняет эпатажную функцию.

Ядро сообщения, выделенное знаком многоточия и актуализированное словесным повтором, может участвовать в реализации метафоры: *«Но мысль больше похожа на птицу, чем на человека. И наши головы лишь гнезда, в которых она выводит свой выводок … выводы».*

Усеченные конструкции могут не просто привлекать внимание читателя, но и вовлекать его в творческий процесс, предлагая ему самостоятельно восстанавливать опущенные звенья речевого высказывания. Так, в данном ниже фрагменте преднамеренное усечение придаточной сравнительной части сложноподчиненного предложения рассчитано на активизацию читателя: ему предлагается самостоятельно восстановить по предшествующему внешнему контексту опущенное звено: *«Встаю и прихожу меж спящих. Да, если чиркать головой, как головкой спички, вот об это черно-серое пространство, она вспыхивает. И смешной образ: эти люди разложены в вагонной коробке, как …».*

Еще более наглядным примером вовлечения читателя в процесс восстановления опущенного сказуемого служит усеченное высказывание с вводным словом, выполняющим апеллятивную функцию: *«Простоять так пять веков, не меняя позы, согласитесь…»*

В приведенном ниже примере усечение главной части условного сложноподчиненного предложения также нацелено на

активизацию творческого начала читателя. Автор вступает с читателем в диалог, на что указывает вопросительная конструкция, вводное предложение «видите ли»: *«Зачем фляга? Видите ли, баран даже после смерти превращается в бурдюк, полный вина, а все здешние яства так пробаранены, что если время от времени не смывать жир с губ глотком из фляги, то…»* Автор намеренно не досказывает фразы, приглашая читателя самому сделать соответствующее заключение. Данная конструкция порождает комический эффект, выполняя эпатажную функцию.

Знак многоточия не всегда указывает на обрыв структуры, усечение отдельных членов. Он скорее приостанавливает внимание на следующем далее члене предложения. Так, в высказывании *«Я, вероятно, первый открыл окно….В Азию».* Многоточие подготавливает читателя к восприятию ядра сообщения, представленного парцеллированной конструкцией. Кроме того, многоточие указывает на многозначность словосочетания «открыл окно», его прямой и переносный, метафорический смысл.

Часто обрыв фразы, усечение её членов служит только свидетельством спонтанной речи повествователя с её естественными перебивами, неожиданными поворотами, возникающими по ассоциации субъективными рассуждениями: *«Жизнь здесь – говорю о старом, исламистском Востоке – ориентируется не на солнце с его полднем, а на ночь с её … но полночь – это уже дробь.»*

Ещё пример: *«… Бухара в порошнь, истираемая ветрами в пыль, летающую над пылью, осевшую в виде строений; Самарканд …но это я могу ещё увидеть глазами, не памятью».* Обрыв фразы носит здесь преднамеренный характер, вследствие чего наличный член – «Самарканд» выступает в роли именительного темы последующей фразы.

С помощью усеченной конструкции может быть подчеркнута обусловленность реальных действий субъекта речи его предварительными размышлениями: *«А если налево… – иду налево».* Обрыв главной части сложноподчиненного условия наглядно демонстрирует быстрый переход от размышлений автора к осуществлению действия.

В приведенном ниже примере усеченная конструкция указывает на то, что в противоречие с рациональными доводами, которые свидетельствуют в пользу выбора европейского маршрута путешествия, герой испытывает неодолимое желание посетить страну Востока, Туркестан, что он и осуществляет: *«Но белые пятна*

для избранников, для любимцев бога путей. Счетоводам же надо ездить в Феодосию или в Ейск. И лишь в крайнем, в крайнейшем из крайних случаев … и герой мой берет билет до одного из городов Туркестана». Действия героя вступают в противоречие с его логическими рассуждениями.

Усеченные конструкции используется и в несобственно-прямой речи при имитации беседы некоего приезжего с местным жителем, торгующим наркотическим веществом, позволяющим вообразить любые путешествия по белым пятнам земного шара. Обрыв реплик продавца является преднамеренным: с одной стороны, недосказанность обусловлена его осторожностью, неуверенностью в положительной реакции собеседника; с другой стороны, недосказанность еще более заинтересовывает приезжего, о чем свидетельствуют его вопросы – переспросы, представленные неполными структурами с опущенными грамматическими основами:

1. *«Помочь бы можно. За самые скромные деньги. Но… Приезжий заинтригован. Спрашивает: как?»* Данная усеченная структура не имеет однозначного соответствия с полной. Она представлена противительным союзом. Внешний контекст позволяет понять, что между предшествующим и усеченным высказыванием имеют место противительно-ограничительные отношения.

2. *«… в пузырьке, под шестизвездой шахрудовой печатью запрятана… – Что? Снова долгие отказные движения головой, вздохи о нерушимости печати и тайны».* В приведенном примере усечению подверглось подлежащее.

3. *«… достаточно чуть потереть смоченным углышком о белое пятно глобуса, и … – И? спрашивает гость с запада».* В данном примере усечению подверглась предикативная часть сложносочиненного предложения с отношениями достаточного основания и вытекающего из него следствия. Следствие оказалось невербализованным, но широкий контекст подсказывает его содержание.

***

Наблюдения над усеченными конструкциями, использованными в тексте художественных очерков «Салыр-Гюль» С. Кржижановского позволяют сделать следующие выводы. Усеченные структуры активно используются как в перволичностном повест-

вовании автора, так и при воспроизведении прямой, несобственно-прямой речи героев, их диалога.

1. Усечению могут подвергаться члены предикативной основы, их обязательные распространители, грамматические основы простого предложения в целом; придаточные части сравнительных, определительных, целевых сложноподчиненных предложений; главная часть условных сложноподчиненных предложений. Значительной степенью смысловой определенности характеризуются усеченные вторые части сложносочиненных противительных предложений, а также самостоятельные усеченные структуры, связанные с предшествующими предложениями аналогичными отношениями. Усеченные структуры могут быть представлены частицей («Пусть»), вводным словом («Впрочем…»).

2. Использование усеченных структур в перволичностном авторском повествовании очерков С. Кржижановского может быть обусловлено как факторами объективного, так и субъективного, лингвопоэтического характера. К числу объективных причин, определяющих возникновение обрывов структур, относятся: переключение внимания субъекта речи с темы его размышлений на окружающую его обстановку, на реальные события, имеющие к нему прямое отношение; осознание субъектом речи неактуальности обдумываемого сюжета новеллы, несоответствия его требованиям времени и др.

Несмотря на то, что усеченные по требованию объективной ситуации высказывания субъекта речи характеризуется семантико-синтаксической и интонационной незавершенностью и могут иногда не иметь нормативно соотнесенной с ними неусеченной структуры, общий их смысл ясен из содержания предшествующего широкого контекста.

3. Значительно чаще появление усеченных конструкций в авторском повествовании исследуемых художественных очерков связанно с факторами субъективного, лингвопоэтического характера, определяющими их функциональную нагрузку. При этом основным лингвопоэтическим фактором их употребления в тексте очерков является необходимость создания эффекта естественной, непринужденной речи автора. Оборванная структура может иногда взаимодействовать в пределах этого же высказывания с однокоренным паронимическим повтором слов, парадоксально заостряющим ядро сообщения. Часто усеченные структуры воплощают противоречивый ход рассуждений субъекта речи, что сопровож-

дается присоединением к усеченной конструкции противоположной по смыслу.

Акцентируя ядро сообщения, подобные конструкции приостанавливают внимание читателя. Они часто вовлекают читателя в творческий процесс, предоставляя ему возможность самому восстановить опущенные звенья. Совместно с вопросами и вводными конструкциями, выполняющими аппелятивную функцию, усечения имитируют диалог автора с читателем.

Усеченные главные части сложноподчиненного условия могут акцентировать внимание читателя на соответствии или, напротив, несоответствии логических рассуждений речевого субъекта и следующих за ними действий. При воплощении несобственно-прямой речи усеченные конструкции выполняют функцию указания на описания, испытываемые героем при необходимости формулировать явления, вызывающие негативную оценку общества, противоречащие устоям государства.

4. Усеченные конструкции совместно с неполными, эллиптическими предложениями, парцеллированными конструкциями, номинативными рядами, вопросительными конструкциями и другими субъектно-экспрессивными формами синтаксиса создают впечатление наглядной непосредственности восприятия явления, ситуаций, событий, сопровождающееся их модально- эмоциональной оценкой. Усеченные структуры активизируют внимание читателя, стимулируют его воображение.

Библиографический список

1. Богданов, В. В. Молчание как нулевой речевой акт и его роль в вербальной коммуникации / В. В. Богданов // Языковое общение и его единицы. – Калинин, 1986. – 150 с.

2. Забурдяева, В. И. Эллиптические и усеченные конструкции в романе Е. Замятина «Мы» / В. И. Забурдяева // Преподавание языка и литературы. – 2007. – № 6. – С. 51–58.

3. Попова, А. В. Поэтика «Узбекистанских импрессий» С. Кржижановского / А. В. Попова. – Ташкент, 2009. – 18 с.

4. Попова, И. А. Неполные предложения в современном русском языке / И. А Попова. // Труды Института языкознания. – Москва, 1953.

5. Сковородников, А. П. О критерии эллиптичности в русском синтаксисе / А. П. Сковородников // Вопросы языкознания. – 1973. – № 3. – С. 114 –123.

6. Сковородников, А. П. К вопросу о стилистическом приеме умолчания / А. П. Сковородников. – Красноярск, 1978.

7. Сковородников, А. П. Об усеченных предложениях / А. П. Сковородников. – Красноярск, 1986.

8. Сковородников, А. П. Экспрессивные синтаксические конструкции современного русского литературного языка / А. П. Сковородников. – Томск, 1981.

9. Сковородников, А. П. Эллипсис как стилистическое явление современного русского литературного языка : пособие для спецкурса / А. П. Сковородников. – Красноярск, 1978. – 95 с.

10. Соловьева, Е. Н. Усеченные конструкции в современном русском литературном языке / Е. Н. Соловьева. – Ростов-на-Дону, 1999.

11. Цой, А. А. О так называемых усеченных, или недоговоренных, предложениях / А. А. Цой // Русский язык в школе. – 1971. – № 6. – С. 76–79.

12. Чуруксаева, А. А. «Рубленная проза»: проблема определения понятия / А. А. Чуруксаева // Вестник ХГУ им. Н. Ф. Катанова. Сер. 5, Филология: языкознание. – 2007. – С. 66–68.

13. Кржижановский, С. Записки странника. Салыр-Гюль / С. Кржижановский // Сказки для вундеркиндов. – Москва, 1991.

УДК. 82.09

О. Ахмеджанова, Э. А. Алиева
Узбекистан, г. Ташкент, Национальный университет им. М. Улугбека

ТИПЫ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОККАЗИОНАЛИЗМОВ В СОВРЕМЕННЫХ АНИМАЦИОННЫХ ФИЛЬМАХ

E-mail olchik_1996@mail.ru

Аннотация. *Впервые на материале языка современных анимационных фильмов исследуются структура и функциональные особенности окказионализмов, проводится классификация окказиональных образований.*

Ключевые слова: *неологизм, окказионализм, фразеологизм, словообразование, словообразовательные способы, классификация окказионализмов, функции.*

За последнее десятилетие в русском языке произошли значительные перемены, которые, естественно, в большей мере затронули его лексический уровень. Стремительное обновление лексической системы является отражением процессов, происходящих в обществе. На смену «осторожно-чистой, сверхправильной речи» пришел резко раскрепостившийся, свободный язык нового времени. Одним из путей «раскрепощения» языка можно считать акти-

визацию окказионального словопроизводства. Конец XX в. – начало XXI в. иногда даже называют «веком окказионализмов». Возможно, что многие новообразования окажутся недолговечными, не закрепятся в языке, но и в этом случае зафиксировать их интересно и важно, поскольку каждое явление в языке заслуживает внимания и изучения.

Актуальность нашего исследования заключается в выборе материала, до сих пор не привлекавшегося для лингвистического изучения – это современные анимационные фильмы, переведенные на русский язык. В последнее время на экранах телевидения появляется много интересных анимационных фильмов, привлекающих как молодого, так и взрослого зрителя темой, увлекательным сюжетом, необычными героями, а также и своеобразной речью этих героев. Объектом нашего исследования является речь, в частности новообразования, изобилующие в речи этих необычных героев. В данной статье мы рассмотрим словообразовательные особенности окказионализмов, встречающихся в речи героев анимационных фильмов «Смурфики» и «Дом».

Самобытность анимационного мира в значительной степени обеспечивается языковыми средствами. Язык формирует особую картину мира, образ этой художественной реальности, и тем самым способствует установлению взаимопонимания между автором и его аудиторией. Именно благодаря уникальному языковому оформлению вымышленный мир становится в какой-то степени правдоподобным, оказывает эстетическое воздействие на чувства и мысли аудитории. Речь персонажей, их имена, названия различных мультобъектов представляют собой не просто проекцию объективной действительности, а являются продуктом лингвокреативной деятельности автора (режиссера, сценариста, переводчика и т.д.), направленной на создание уникального художественного пространства. В его вербальной стороне обнаруживаются основополагающие принципы языковой игры: имитативный, аллюзивный и образно-эвристический [3, с. 116].

Рассмотрим типы и словообразовательные особенности окказионализмов, встречающихся в речи героев анимационных фильмов «Смурфики» и «Дом».

Смурфики – это сказочные голубые человечки, которые живут в деревне Смурфедонии в дремучем лесу. Мы о них узнали, прежде всего, из мультсериала. Но придумал *смурфиков*, или *смурфов*, уже достаточно давно бельгийский художник Пьер

Кюллифор. Язык этих необычных героев своеобразен, он насыщен большим количеством новообразований.

«Дом» – это компьютерный анимационный фильм киностудии Dreamworks Pictures, основанный на детской книге Адама Рекса «The True Meaningof Smekday», философская тема фильма о ценностях: дом, семья, родные – раскрывается через очень интересный сюжет. Персонажами фильма выступают вымышленные существа двух инопланетных рас – бувы и горги, которые попадают на землю, преследуя свои цели. Бувы захватывают Землю, чтобы укрыться от своих смертельных врагов и обрести новый дом, горги – с целью найти бувов и вернуть себе то, что те у них украли. Главными героями этого фильма являются: був со своеобразным именем О, которое, по его словам, дали его друзья; и земная девушка по имени Дар. По сюжету эти два героя встречаются, знакомятся, многократно ссорятся и мирятся и становятся друзьями. Очень интересно следить за диалогами этих героев, так как речь О отличается необычными словами, словосочетаниями и целыми фразами.

В двух сериях фильма «Смурфики» нами было выявлено 92 окказиональных образования, среди которых выделяются слова, словосочетания, фразеологизмы и выражения, структурно связанные со словом *смурф*. В речи героев фильма «Дом» встретились 30 окказиоанльных образования, многие из которых структурно связаны с компонентом *був.*

Исходя из классификаций, предложенных Н. Г. Бабенко [1] и Э. И. Хампира [4, 5], все выявленные нами окказионализмы можно подразделить на группы.

Самую распространенную группу представляют **лексические окказионализмы**, образованные от слова *смурф* («Смурфики») *и був* («Дом») разными словообразовательными способами:

а) суффиксальным:

*смурф**и**ть, смурфлю, смурф**нича**ть, смурф**ти**, смурф**но**, смурф**ойно**, Смурф**етта**, смурф**ив**ый, смурфив**о**, смурфив**но**и др.;

*був**шест**во* (величество), *був**н**ая* (умная) и др.;

б) постфиксальным: *смурфить**ся*;**

в) суффиксально-постфиксальным:

*смурф**ова**ть**ся**, смурф**ева**ть**ся**, смурф**а**ть**ся*** и др.;

***за**був**ленн**ое, **не**бу**вственн**ое* (бесполезное);

г) приставочным: ***со**смурфить, **у**смурфить, **вы**смурфеть, **вы**смурфить, **о**смурфеть, **от**смурфить*и др.;

д) приставочно-суфиксальным: ***о****смурфитель****но****, ****пона****смурф****ова****ть* и др;

е) сложением:

– чистое сложение основ наблюдается в словах *смурфименно, смурффестиваль*, *бувштаб* (штаб);

– сложение с соединительной гласной – *смурф****о****день, смурф****о****корень, смурф****о****магия, смурф****о****логия, смурф****о****пушка, смурф****о****строфа, смурф****о****мост, смурф****о****ниндзя, смурф****о****фантастика*, *був****и****брат (брат)*;

– сложение целого слова *смурф* и конца второго слова: *смурфодлость* (от слова подлость), *смурфиника* (от клубника), *смурфазница* (от разница), *смурфбол* (от футбол), *смурфбук* (ноутбук, фейсбук), *Смурфеншетйн* (Франкенштейн), *смурфернет* (от интернет), *смурфимист* (от оптимист), целого слова *буви* конца второго слова: ***був****ероятность (в****ероятность****), ****був****агаж (б****агаж****), ****був****олет (сам****олёт****), ****був****оселье(нов****оселье****), ****був****ень (дур****ень****), ****був****ствовать (буй****ствовать****), ****був****едение (пов****едение****), ****був****ками (бул****ками****),****був****хитительно (вос****хитительно****)*;

– противоположный случай, то есть соединение части первого слова и компонента смурф: *пессисмурф (от пессимист)*;

– сложение целого слова *був* с концом второго слова с соединительной гласной: *бувоселье (був + о+ве****селье*** **=** *бувоселье)*;

– сложение трех слов: начало первого слова + слово*був* + целое слово: *главбувштаб (от главный штаб)*;

ж) путем вкрапления компонента *смурф или був* в середину целого слова: *за****смурф****жигать* (от зажигать), *не****був****овообразимо (невообразимо)*;

з) контаминацией – с заменой корневого компонента – «гибридное словообразование, то есть включения в состав известной языковой единицы компонента, тематически связанного с идеей мультфильма» [3, с. 15]: *по****смурф****овать* (от по**кол**довать), *про****смурф****ать* (от про**чит**ать), *по****смурф****ожить* (от по**стор**ожить), *из****був****ление (избавление).*

Как видим, каждое новое слово, имеющее компонент *смурф* или *був,* можно включить в словообразовательную цепочку, например: *смурф – смурфить – смурфиться, смурф – смурфивый – смурфиво или був – бувственное – небувственное*. Все 92 лексемы, образованные от слова *смурф*, составляют большое словообразовательное гнездо с вершиной *смурф*; 30 лексем, образованных от лексемы *був*, образуют словообразовательное гнездо с вершиной

був. Однако от обычных словообразовательных гнезд данные гнезда отличаются тем, что каждое производное слово приобретает новую не связанную с производящим компонентом семантику, которая становится понятной из контекста. Например: *смурфечательно* – «замечательно» *(«Все будет смурфечательно! – Да-да, всё будет хорошо!»), усмурфите* – «уберите» *(«Эй, усмурфите свои руки! Я не игрушка!»), смурфный срыв* – «нервный срыв» *(«У него смурфный срыв»), не смурфевайся* – «не сомневайся» *(«Все помнят план? – Не смурфевайся!»), смурфец*– «конец» *(«Теперь тебе смурфец!»); бувшество (величество), небувственное (неумное).* Значение окказионализмов становится понятным благодаря созвучию с русскими словами, их типичной лексической и синтаксической сочетаемости, совпадению в морфемном составе.

Помимо этого в речи героя О («Дом») встречаются окказионализмы без компонента *був*, образованные указанными способами, например: *припылесосил (прибыл), упылесосил (уехал), антивперед (назад), злогрустная (злая и грустная).*

Среди окказиональных образований выделяются сочетания, которые построены на обыгрывании соотношения фразеологической производящей основы и производного окказионального словосочетания. Э. Ханпира называет их **фразеологическими окказионализмами** [4, 5]. Примером фразеологических окказионализмов могут служить обыгранные известные фразеологизмы

– с использованием лексем *смурф («Смурфики»)*: *«Какого смурфа мы тут делаем?!»; «Смарфавайте удочки»; «Где ты, смурф тебя возьми?»; «Смурфи мой ну я и ворчун»; «О, мой смурф»; «Смурф возьми»; «Закон смурфодлости»; «Через смурферни к звездам»; «Смурфпобери»; «Смурфайтесь кто может»; «*Честное*смурфетское»; «Какого "смурфа" мы тут делаем!»*; *«Увидеть Париж и… осмурфеть!»;*

– с использованием лексемы *був* или других слов («Дом»): *честное бувское (честное слово); я снаружи себя от счастья (я вне себя от счастья); с тобой с ума телепортируешься (с ума сойдешь).*

В фильме «Дом» речь инопланетянина О отличается также окказиональными словами, сочетаниями, образованными на основе нарушения грамматических норм (лексических, синтаксических), например: *Тогда можно мне войти в наружу? (выйти); У тебя в голове ошибка (ты ошибаешься); За какой ты это сделала? (Зачем ты это сделала?); Выпусти с улицы; Я могу войти*

в наружу и не прятаться; Мне раздумье не выключить; Теперь ты не войдешь в наружу;По дороге в край счастливых человеков (людей); Я же був, земные человеки (люди) нас любят; Такого не может быть, у бувов нет моя мама; Скорей бы увидеть твою моя мама.

Анализ языка современных анимационных фильмов, переведенных на современный русский язык, позволил выявить 122 окказиональных слова и сочетания, среди которых 92 окказионализма производные слова *смурф* («Смурфики»), 30 окказионализмов производные слова *був* («Дом»). Все выявленные окказионализмы в основном представляют собой лексические окказионализмы, образованные разными словообразовательными способами. Так, окказионализмы, производные лексемы *смурф,* образованы суффиксальным, постфиксальным, суффиксально-постфиксальным, приставочным, приставочно-суффиксальным, сложением (чистым сложением, сложением с соединительной гласной, сложением целого слова смурф и концом второго слова, части первого и компонента смурф), контаминацией, вкраплением. Окказионализмы, производные лексемы був, образованы суффиксальным, суффиксально-приставочным, сложением (чистым сложением, сложением с соединительной гласной, сложением слова був и конца второго слова, сложением трех основ), контаминацией, вкраплением.

Таким, образом, в речи героев анимационных фильмов «Смурфики» и «Дом» используются разнообразные и необычные окказионализмы, построенные по известным словообразовательным моделям, которые в рамках определенного контекста отличаются исключительной семантической емкостью, точно дают характеристику, оценку, доступны пониманию зрителю любого возраста. Эти новообразования необычны, смешны, понятны в рамках контекста, и являются неотъемлемой составляющей впортретной и речевой характеристике героя, делают их занимательными, необычными, неповторимыми и запоминающимися, а их речь увлекательной, выразительной и эмоциональной, иногда смешной.

Библиографический список

1. Бабенко, Н. Г. Окказиональное в художественном тексте. Структурно-семантический анализ : учеб. пособие / Н. Г. Бабенко. – Калининград : Калинингр. ун-т, 1997. – URL: http:// www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Article/baben_okk.php

2. Земская, Е. А. Русская разговорная речь: лингвистический анализ и проблемы обучения / Е. А. Земская. – Москва, 2004.

3. Костомаров, В. Г. Языковой вкус эпохи: из наблюдений над речевой практикой масс-медиа / В. Г. Костомаров. – Москва,1994.

4. Литвиненко, Ю. Ю. Лингвистическое моделирование художественной картины мира (на примере анимационных фильмов) / Ю. Ю. Литвиненко // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 9, ч. 1. – С. 116–117.

5. Ханпира, Э. И. Об окказиональном слове и окказиональном словообразовании / Э. И. Ханпира // Развитие словообразования современного русского языка / под ред. Е. А. Земской, Д. Н. Шмелева. – Москва, 1966.

6. Ханпира, Э. И. Окказиональные элементы в современной речи / Э. И. Ханпира // Стилистические исследования. – Москва, 1972.

УДК 159.922.8

А. Д. Барышева, И. В. Михалец
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

ГЕНДЕРНЫЕ СПОСОБЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

E-mail: aliona99@bk.ru

Аннотация. *Посвящена проблеме конфликтности в юношеском возрасте, которая малоизученна, но очень актуальна, так как именно в юношестве происходят принятие мужской/женской социально-сексуальной роли, половая идентификация, а также профессиональное самоопределение. Особое внимание уделяется различиям причин возникновения конфликтов у девушек и юношей для создания рекомендаций по их разрешению.*

Ключевые слова: *конфликт; гендерные особенности конфликтности; юношеский возраст.*

Проблема конфликтов является актуальной, ведь они происходят в жизни каждого человека. Конфликты были, есть и будут существовать, так как это неотделимая сторона человеческих отношений. Человек является членом общества, и общаясь с людьми ему просто необходимо. Из-за постоянных взаимодействий между людьми могут возникать конфликты. Каждый человек индивидуален и имеет свою точку зрения на ситуацию, и в результате их столкновения и рассогласованности возникает конфликт. Более того актуальность данной темы вызвана потребностью людей

в гармоничных взаимоотношениях между мужчиной и женщиной, неравным положением мужчины и женщины в обществе. Гендерные стереотипы феминности и маскулинности влияют на поведение людей, отражают различия в предназначении и психике мужчин и женщин. Результаты исследования в области гендерной социализации с очевидностью приводят к выводу, что особенности мужской и женской поло-ролевой идентификации специфически отражаются на положении человека в обществе, его личной и профессиональной судьбе.

Гендерные особенности конфликтности юношей мало изучены. Поэтому данная проблема очень актуальна, т.к. именно в юношестве происходит принятие мужской/женской социально-сексуальной роли, половая идентификация, а также профессиональное самоопределение.

Применяя Тест К. Томаса – Р. Килманна (в адаптации Н. В. Гришиной) «Стиль поведения в конфликте», методику «Личностная агрессивность и конфликтность» (Е. П. Ильин, П. А. Ковалев) и методику «Конфликтная личность» (Н. А. Литвинцева) было проведено исследование по выявлению способов возникновения конфликтов среди студентов 1–2 курсов Пензенского государственного университета. Опрос и анкетирование были анонимными, но с отметкой пола опрашиваемого. Всего студентов, участвующих в опросе, было 20 (10 юношей и 10 девушек). Первая анкета посвящена выявлению стратегий человека по урегулированию конфликтной ситуации. Вторая анкета позволяет оценить степень конфликтности или тактичности человека. Третий опрос предназначен для выявления склонности субъекта к конфликтности и агрессивности как личностным характеристикам.

Из данных, полученных в результате тестирования по методике Томаса, можно сделать вывод, что у юношей в возрасте от 19 до 20 лет преобладают такие типы поведения в конфликте как компромисс, избегание и приспособление, а у девушек того же возраста – сотрудничество, компромисс и избегание.

Подсчитав результаты исследования по методике «Конфликтная личность» Н. А. Литвинцевой, используя ключи, у девушек количество баллов составляет от 22 до 36, что говорит о том, что среди девушек встречаются личности, которые любят конфликты и настойчиво отстаивают свои позиции и которые их избегают, являются тактичными, пытаются быть приятными для

окружающих. Среди юношей баллы варьируются от 30 до 39, что является доказательством их нелюбви к конфликтам.

В процессе анализа результатов тестирования по методике «Личностная агрессивность и конфликтность» были выявлены усредненные баллы по каждой шкале, используя ключи. Например, по шкале «Вспыльчивость» баллы у юношей варьируются от 5 до 7.

Таким образом, девушки более вспыльчивы и обидчивы, чем юноши, наступательность и нетерпимость больше свойственны молодым людям, неуступчивость, бескомпромиссность, мстительность, подозрительность характеризуют представителей обоих полов. Также было замечено противоречие в процессе проведения данной методики. Вопросы, направленные на выявление способа поведения в конфликте, при анализе ответов дают противоположную характеристику (например, испытуемый отвечает «компромисс», а ключи расшифровывают данный ответ как бескомпромиссность). Данное явление было замечено на всех шкалах.

Анализ ответов на вопросы анкет выявил, что:

1. У юношей в возрасте от 19 до 20 лет преобладают такие типы поведения в конфликте как компромисс, избегание и приспособление.

2. У девушек того же возраста преобладают сотрудничество, компромисс и избегание.

3. Среди девушек встречаются личности, которые любят конфликты и настойчиво отстаивают свои позиции и которые их избегают, являются тактичными, пытаются быть приятными для окружающих.

4. Методика показала, что основная часть юношей не любят учувствовать в конфликтах.

5. Современные юноши и девушки предпочитают именно конструктивный тип поведения в конфликте. Из этого следует, что юноши и девушки стремятся уладить конфликт, найти приемлемое для обеих сторон решение. Возможно, это связано с обучением в педагогическом университете на кафедре иностранных языков, где идет акцент на проявлении толерантности (терпимость, уважение, принятие и правильное понимание других культур, способов проявления человеческой индивидуальности).

6. По методике Томаса обнаружено сходство в стратегиях поведения в конфликте. И девушки, и юноши используют стратегии избегания и компромисс.

В результате проведенного исследования было выявлено, что особенностями личности в юношеском возрасте являются развитие самосознания и гендерной идентичности.

В юношестве есть много факторов, влияющих на возникновение межличностных конфликтов: несоответствие своей гендерной роли, неадекватная самооценка и представление о себе; неумение понять другого человека, предвзятости и предубежденность одного человека в отношении другого; психологические механизмы защиты своего образа, которые могут затруднить восприятия, например, критических замечаний; интолерантность.

Сравнительный анализ стилей поведения в конфликте по гендерному признаку не вывил значимых различий. Следовательно, при работе с конфликтным поведением можно выстраивать программу по снижению конфликтности, не делая акцент на гендерные различия.

Библиографический список

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология : учеб. пособие для студ. вузов / Г. С. Абрамова. – URL: http://pedlib.ru/Books/3/0034/3-0034-1.shtml (дата обращения: 24.04.2019).

2. Анцупов, А. Я. Словарь конфликтолога / А. Я. Анцупов, А. И. Шипилов. – Москва : Эксмо, 2010. – 656 с.

3. Степанова, Н. В. Влияние гендерных установок в ситуации конфликта на поведение в межличностных конфликтах юношей и девушек / Н. В. Степанова // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 3 (10).

4. Гришина, Н. В. Психология конфликта / Н. В. Гришина. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 544 с.

5. Гришина, Н. В. Психология конфликта : практ. пособие / Н. В. Гришина. – URL: http://historich.ru/n-v-grishina-psihologiya-konflikta/index.html (дата обращения: 24.04.2019).

6. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 544 с.

7. Конфликтная личность : методика. – URL: https://psihologia.biz/psihologiya-psihologiya-obschaya_693/metodika-konfliktnaya-lichnost-27366.html (дата обращения: 24.04.2019).

8. Петровская, Л. А. О понятийной схеме социально-психологического анализа конфликта / Л. А Петровская. – URL: https://psylist.net/hrestomati/00010.htm (дата обращения: 24.04.2019).

9. Кон, И. С. Психология юношеского возраста / И. С. Кон. – URL: https:// vprosvet.ru/biblioteka/kon-psihologiya-yunosheskogo-vozrasta/ (дата обращения: 24.04.2019).

10. Шеллинг, Т. Стратегия конфликта / Т. Шеллинг ; пер. с англ. Т. Даниловой ; под ред. Ю. Кузнецова, К. Сонина. – Москва, 2007. – 366 с.

УДК 316.422

В. Н. Блохин
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

E-mail: vik-1987@bk.ru

Аннотация. *Рассматриваются проблемы повышения социально-экономической эффективности развития сельских сообществ. Для решения проблем сельского населения необходим комплексный подход, стимулирование мотивации населения к организации частного дела. Ситуация в сельских сообществах анализируются на примере российско-белорусского приграничья.*

Ключевые слова: *сельское развитие, эффективность, белорусско-российское приграничье, проблемы, мотивация.*

В настоящее время ускоряются трансформационные процессы в большинстве социумов, а также внутри сельских сообществ, которые традиционно отличаются консерватизмом. Для понимания причин, происходящих изменений необходимо отказаться от исключительно экономических подходов, важно учитывать социальный аспект сельского развития. Многие политики и учёные всё еще находятся под воздействием экономического детерминизма, в результате управленческие и научные усилия концентрируются лишь на учёте экономических показателей. В то же время, развитие местной экономики не является гарантией решения социокультурных и демографических проблем.

Чтобы получить наиболее объективные представления о происходящих социальных трансформациях, как считает А. Радклифф-Браун, необходимо сочетать изучение отдельных обществ (структурных систем, сложившихся в конкретных сообществах) с систематическим сравнением других обществ (структурных систем различных типов) [7]. Поэтому целесообразно сопоставление социально-экономических изменений в сельских сообществах России и Беларуси на примере ситуации в сельских сообществах российско-белорусского приграничья.

В советское время в регионе современного российско-белорусского приграничья сложился похожий уклад жизни, сельские сообщества были очень близки в социально-экономическом и социокультурном отношении. Восстановление границы привело

к формированию различных экономических и политических систем, интенсивность взаимодействия жителей приграничья серьёзно снизилась.

Серьёзные отличия в масштабах и темпах проведения рыночных преобразований – радикальные реформы в России и постепенные преобразования в Беларуси, привели к возникновению ещё более существенных различий в настроениях и экономическом поведении сельчан. Однако, несмотря на различия в подходах к реформированию, перейти к устойчивому развитию сельских сообществ не удалось ни России, ни Беларуси.

Большинство социологов поддерживают отказ от отраслевого подхода к сельскому развитию, который ориентирован исключительно на интересы аграрного сектора, необходим переход к территориальному развитию, которое предполагает диверсификацию социально-экономической сферы села, как места проживания населения, представляющего широкие социальные слои. Создание рабочих мест в альтернативных сельскому хозяйству отраслях будет способствовать формированию в сельских сообществах широкого среднего класса, который традиционно обеспечивает стабильность социума, как на региональном, так и на общегосударственном уровне.

Затруднение представляет определение социальной базы для формирования будущего среднего класса, что связано с обострением демографической проблемы. Сельское приграничье столкнулось с феноменом т.н. демографической ловушки, т.е. темпы уменьшения численности трудоспособного населения стали выше, чем темпы сокращения сельского населения вообще. Даже увеличение государственного финансирования сельских сообществ не гарантирует в такой ситуации положительной динамики. В соответствии с прогнозами экспертов Института аграрных проблем РАН, к 2040 г. численность сельского населения России уменьшится до 30–32 млн. человек, а трудоспособное население составит не более 19 млн. человек [1, с. 25–27].

Расчеты Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Беларуси показывают, что численность сельского населения страны за 2013–2030 гг. сократится примерно на 400 тыс. человек и составит в 2030 г. не более 1,85 млн. человек [5].

Для повышения уверенности сельчан в собственных силах важно реализовывать следующие социально-экономические меры:

– интенсификация производства (необходимо сокращение объёмов тяжёлого физического труда во всех категориях хозяйств и в иных сферах сельской экономики);

– специализация (в условиях глобализации и международной системы разделения труда необходимы поиски наиболее перспективных видов деятельности);

– развитие инфраструктуры (государство в любых условиях должно финансировать поддержание минимальных жизненных стандартов местного населения).

Реализации обозначенных мер возможна в случае достаточной мотивации сельчан, необходимы стимулы социальной активности [2, с. 10–22].

Ведущие факторы, воздействующие на мотивацию сельчан, можно разделить на две группы:

– социально-психологические (социальные нормы, ценности, образцы поведения, особенности коммуникации, общественное признание и уважение трудовой деятельности, взаимоотношения в трудовом коллективе и т.д.);

– социально-экономические (размер заработной платы, действующие финансово-кредитные механизмы, отношения собственности, условия труда и т.д.).

Формирование эффективной социально-экономической системы в сельских сообществах возможно при условии учёта мотивов поведения сельчан. Сельская мотивирующая среда имеет специфику, что связано с особенностями социальной структуры (семейно-брачные, родственные, соседские, хозяйственные отношения), влиянием природной среды и климатических циклов, относительной замкнутостью деревень, низкой степенью готовности сельских жителей к интенсивным социальным взаимодействиям [3, с. 169].

Мотивирование сельских жителей к высокоэффективному труду слабо подлежит унификации, что связано со значительными национальными, региональными, социокультурными особенностями. Поэтому вряд ли возможно выработать единую модель повышения мотивации сельчан [6].

В соответствии с подходом Т. М. Полушкиной существует три основных группы проблем, которые вызывают неудовлетворённость сельчан качеством жизни, снижают мотивацию их труда:

– экономические проблемы: дороговизна жизни, бедность, безработица;

– состояние социальной инфраструктуры и социокультурного обеспечения: жилищные проблемы, неразвитость системы профессионального образования и центров досуга, неудовлетворительное состояние дорожной сети и средств связи, проблемы с медицинским обслуживанием;

– социальные патологии и деградация социальных сообществ: пьянство и алкоголизм, распространение преступности [3, с. 169].

По мнению Ж. Т. Тощенко, анализ социальных компонентов макро-, мезо- и микроуровня помогает достичь более объективного понимания сложившейся ситуации, что даёт возможность выработать наиболее эффективные подходы к решению актуальных проблем. Данный подход является базисом концепции, получившей название «социология жизни». Макросреда включает процессы, характерные для всего социума, они опосредуют сознание и поведение людей, как граждан. Мезосреда влияет на сознание и поведение людей как членов территориального сообщества, в котором они трудятся, отдыхают, проводят свободное время. Микросреду составляет уровень развития личности и социальное окружение, с которым человек непосредственно взаимодействует [4, с. 114].

Таким образом, эффективность социально-экономического развития сельских сообществ возможна на основе использования многочисленных социальных механизмов, которые стимулируют активность местного населения, повышают мотивацию к трудовой деятельности. В целях преодоления или минимизации социально-экономических и демографических проблем в сельских сообществах необходимо использование комплексного подхода к рассмотрению и оценке перспектив развития конкретных сообществ. Увеличение полномочий местной власти и местных жителей, вовлечение сельчан в деятельность некоммерческих организаций, развитие экологического сознания, стимулирование сельского предпринимательства позволит создать широкий средний класс – основу для развития устойчивого типа.

Библиографический список

1. Блинова, Т. В. Социально-демографические факторы развития аграрного сектора России / Т. В. Блинова // Труды вольного экономического общества России. – 2013. – Т. 170. – С. 25–41.

2. Гусаков, В. Г. Факторы и механизмы устойчивого экономического развития сельского хозяйства / В. Г. Гусаков // Вестник НАН Беларуси. – 2013. – № 3. – С. 9–29.

3. Полушкина, Т. М. Мотивация к эффективному труду как фактор устойчивого развития сельских территорий / Т. М. Полушкина // Инновационная наука. – 2016. – № 12. – С. 167–172.

4. Тощенко, Ж. Т. Социология жизни как теоретическая концепция / Ж. Т. Тощенко // Социс. – 2015. – № 1. – С. 106–116.

5. Заяц, Д. Институт Минэкономики: численность населения Беларуси к 2030 году сократится на 211 тысяч человек / Д. Заяц. – URL: http://news.tut.by/society/374298.html (дата обращения: 18.05.2019).

6. Латышева, А. И. Формирование механизмов мотивации труда в сельской местности / А. И. Латышева, А. И. Разумов, А. В. Назарова // Концепт. – 2015 – № 8 (август). – С. 26–30. – URL: https://e-koncept.ru/2015/15262.htm (дата обращения: 17.05.2019).

7. Рэдклифф-Браун, А. Р. Структура и функция в примитивном обществе : очерки и лекции : пер. с англ. / А. Р. Рэдклифф-Браун. – Москва, 2001. – 304 с. – URL: http://socioline.ru/ files/5/47/radklif_braun_copy.pdf (дата обращения: 19.05.2019).

УДК 372.851

О. Д. Горнеева
Россия, г. Кузнецк, МБОУ лицей № 21

С. Д. Николайчук
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ БУДУЩИХ IT-СПЕЦИАЛИСТОВ

E-mail: nicolsv58@mail.ru

Аннотация. *Посвящена рассмотрению особенностей профессионального самоопределения будущих IT-специалистов. Грамотное применение современных педагогических технологий расценивается как стратегия профессионального самоопределения и самореализации в профессии программиста.*

Ключевые слова: *профессиональное самоопределение, программирование, IT-специалист, самореализация.*

Профессиональное самоопределение подростка проходит ряд промежуточных решений, поисков смысла в выбираемой и

осваиваемой профессии. Решение приходит не мгновенно, а в течение длительного периода. Промежуточные решения, которые появляются и изменяются на протяжении нескольких лет, сужают выбор вариантов, что в итоге приводит к окончательному решению. Некоторые люди могут определиться в выборе профессии еще совсем в юном возрасте, особенно при наличии таланта. Другие длительное время сомневаются, не могут соотнести свои интересы и способности с определенной профессией, чтобы найти подходящую работу.

Правильное выявление профессиональных интересов и склонностей является важнейшим фактором для выбора профессии. Причиной неадекватного выбора профессии могут быть как внешние (социальные) факторы, связанные с невозможностью осуществить профессиональный выбор по интересам, так и внутренние (психологические) факторы, связанные с недостаточным осознанием своих профессиональных склонностей или с неадекватным представлением о содержании будущей профессии.

Молодому человеку со стороны взрослых необходима разумная помощь в профессиональном выборе. Но не в виде навязывания определенных профессий и готовых решений, а в виде помощи, чтобы подросток сумел осознать себя, свои способности и интересы, чтобы он мог самостоятельно рассмотреть различные профессии, подумать и спланировать жизненные планы. Выбор профессии должен исходить от него самого, т.к. ему ее получать, работать и жить.

Педагоги и родители должны помочь ребенку учесть социально-экономический спрос на ту или иную профессию, реальные возможности обучения и трудоустройства по данной профессии, ее востребованность и перспективность в будущем. Несомненно, одной из наиболее перспективных и востребованных профессий является профессия программиста. Не нужно сильно отождествлять профессии со школьными предметами. Вам может не нравиться школьная информатика, но может понравиться работа IT-специалиста [1].

Он должен обладать способностью первоклассного математика к абстракции и логическому мышлению в сочетании с эдисоновским талантом сооружать всё, что угодно, из нулей и единиц. Он должен сочетать аккуратность бухгалтера с проницательно-

стью разведчика, фантазию автора детективных романов – с трезвой практичностью экономиста, понимать интересы пользователя. (А. П. Ершов). Речь идет о профессии программиста.

Обратимся к определению понятия «программирование» – это процесс создания компьютерных программ, т.е. комбинаций компьютерных инструкций и данных, позволяющих аппаратному обеспечению вычислительной системы выполнять вычисления или функции управления.

Программирование в данной формулировке наверняка заинтересует лишь небольшую категорию людей, ведь обычные пользователи компьютеров не пишут собственных программ, да и само определение этого понятия не очень-то вдохновляет. Возникает вопрос: «Зачем на уроках информатики всех подряд учить программированию?» Если так рассуждать, то по аналогии можно утверждать, что на математике нужно учить пользоваться калькулятором, зачем школьникам эти логарифмы, производные, интегралы…

И все же обучать программированию необходимо всех без исключения, т.к. процесс создания программного продукта способствует развитию алгоритмического и логического мышления, творческих способностей, формированию УУД и ИКТ-компетентности.

Считается, что программировать сложно. Такой стереотип не случайно складывался годами из-за сложностей в написании текстов программ. Ученикам необходимо сначала выучить набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы. Но оказывается, при правильном подходе к процессу обучения программирование может быть увлекательным и не таким уж сложным занятием.

Не секрет, что дети любят сказки. Вспомним всем известную сказку «Репка». В ней, чтобы достичь результата, необходимо выполнить определенную последовательность действий. На этом примере можно изучать линейный алгоритм, на примере сказки «Колобок» – алгоритм с повторением, «Иван-царевич и серый волк» – с ветвлением. А для того, чтобы поддержать интерес обучающихся к программированию можно выбрать относительно молодой, но уже хорошо зарекомендовавший себя визуально-

интуитивный язык программирования Scratch, в котором дети могут создавать мультфильмы, сказки, игры [2]. Scratch хорош тем, что здесь при составлении программ, которые называются сценариями, практически не требуется набор текста с клавиатуры, т.к. дети используют уже готовые команды, соединяя их друг с другом, что позволяет избегать ошибок. В данной среде программирования возможно решение творческих задач, многие из которых моделируют процессы и явления из таких предметных областей, как математика, география, физика, лингвистика и др. Каждый ученик может стать программистом и создавать демонстрационные ролики, программы-тренажеры, обучающие программы, интерактивные мультимедийные презентации по изучению литературных произведений, правил дорожного движения, различных викторин.

Освоив основные базовые алгоритмические конструкции, ученикам будет легче перейти на изучение более сложных языков программирования.

Для создания условий личностного роста обучающихся и их профессионального самоопределения в будущем можно выделить следующие этапы продвижения по лестнице успеха.

1) Участие в конкурсах, олимпиадах (для выявления интересов и способностей ребенка).

2) Посещение курсов внеурочной деятельности, факультативных, элективных занятий (выбор сферы деятельности и развитие способностей).

3) Самореализация – применение полученных компетенций в продуктивной творческой деятельности (самоопределение и совершенствование).

Практическая реализация принципов и содержания процесса развития конкурентоспособности IT специалиста осуществляется на основе определенных педагогических условий (рис. 1).

Из предложенных трех условий первое и второе выступают как необходимые, поскольку без них рассматриваемый процесс вообще не дает ожидаемого результата. Третье условие – достаточное, т.к. оно повышает эффективность рассматриваемого процесса. Реализация выделенных условий осуществляется в комплексе на всех этапах развития конкурентоспособности будущего ИТ-специалиста в процессе профессиональной подготовки в ССУЗе и вузе.

Рис. 1

Каждый из этапов состоит из трех стадий: мотивационно-ценностной (характеризуется преобладающим воздействием на аксиологический и эмоционально-волевой компоненты), деятельностной (характеризуется преобладающим воздействием на личностно-акмеологический и профессиональный компоненты), оценочной (характеризуется преобладающим воздействием на эмоционально-волевой, личностно-акмеологический и профессиональный компоненты). Таким образом, движение от стадии к стадии осуществляется последовательным включением каждого из выделенных компонентов конкурентоспособного IT-специалиста [3].

Итак, применение современных образовательных технологий в области программирования, общность целей педагога и ученика, содружество и сотворчество в совместной деятельности способствуют профессиональному самоопределению и самореализации обучающихся: от юных программистов до будущих IT-специалистов.

Библиографический список

1. URL: https://progressio.me/vybor-professii/
2. Официальный сайт среды Scratch . – URL: https://scratch.mit.edu/
3. Курзаева, Л. В. Структурно-функциональная модель развития конкурентоспособности будущего ИТ-специалиста в процессе профессиональной подготовки в вузе: Организационно-управленческий аспект / Л. В. Курзаева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=7424

УДК 94(47)084.3

И. Н. Камардин
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ КОНФЛИКТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ)

E-mail: sehd@mail.ru

Аннотация. *Сделан вывод о том, что усилению напряженности в среде рабочих способствовал приток неквалифицированной рабочей силы из села. Эти рабочие, лишенные каких-либо средств к существованию, воспитанные на индивидуализме, предъявляли завышенные требования на получение материальных благ, тем самым способствуя развитию конфликтности на предприятиях. Усиление напряженности в обществе было связано и с увеличением доли женского труда. Кроме того, в условиях нестабильной экономической ситуации в стране женщины активно участвовали в трудовых спорах. Все вышеперечисленные факторы способствовали развитию конфликтов на производстве, а в условиях снижения жизненного уровня трудящихся возникновение конфликтов становилось неизбежным.*

Ключевые слова: *конфликты, аграрная специализация региона, безработица, Среднее Поволжье, неоднородность социального состава, продовольственный кризис.*

Традиционно экономика губерний Среднего Поволжья в начале XX века считалась аграрной. По данным промышленной переписи 1918 г., было зарегистрировано в Самарской губ. – 428 предприятия, Симбирской – 179, Пензенской – 92. Неурожаи 1920 и 1921 гг. ухудшили состояние промышленности. Прошедшая в январе 1921г. VIII Самарская губернская конференция РКП(б) отмечала: «Производительность труда снизилась до 45 % его довоенного уровня, что было вызвано отсутствием сырья, топлива, простоями машин, изменением состава рабочих, ухудшением продовольственного положения»[1]. В 1920–1921 гг. производственная программа промышленности Самарской губ. была составлена в расчете на 307 предприятий (по сравнению с 1918 г. – 29 %), а в 1921–1922гг. действовало только 42 предприятия (по сравнению с 1918 г. – 90 %) с 3,5 тыс. рабочих и служащих [2]. Больше всего пострадали отрасли, требовавшие большого количества топлива, а также предприятия перерабатывающие сельхозпродукты [3].

Кризисное состояние экономики привело к сокращению производства, а также негативным социальным и политическим последствиям. В сложившейся критической ситуации власть решается на внедрение рыночных отношений в промышленности и в сельском хозяйстве. Так, в Самаре в ведении губсовнархоза осталось 125 предприятий из 400.

Несмотря на огромные усилия восстановление промышленности в Поволжье к 1926 г. не завершилось и отставало от уровня, достигнутого в других губерниях. Эти трудности объясняются исключительными обстоятельствами, сложившимися в регионе: большие разрушения в годы гражданской войны, засуха 1920, 1921 гг. крайне отрицательно сказались на промышленности связанной с переработкой продуктов сельского хозяйства.

К началу первой пятилетки Среднее Поволжье оставалось преимущественно аграрным районом. Сельское хозяйство в регионе давало в 1928 г. продукции на 798 млн. руб. (8 %), причем промышленность, перерабатывающая сельхозсырье, производила 85 % всей валовой продукции.

Одним из последствий модернизации в промышленности стало изменения в численности и составе рабочих. События гражданской войны привели в действие целый ряд факторов, которые обусловили глубокие изменения не только в численности, социальном составе и структуре средневолжских рабочих. Голодом 1921 г. оказал негативное воздействие на количественный и качественный состав рабочих. Численность рабочих в 1921 г. по сравнению 1918 г. сократилось в Самарской губ. на 53,2 %, Симбирской – на 23,7, тогда как в среднем по РСФСР – на 14,9 % [4]. Процент убыли рабочих в голодающих губерниях в 2–3 раза превосходил среднюю убыль на территории РСФСР. Сокращалось кожевенное производство, уменьшились военные заказы в обувной, шорно-седельной и швейной отраслях. Предприятия вынуждены были работать при сокращенных штатах. На одном из лучших в России предприятий, Самарском трубочном заводе когда-то работало до 28 000 рабочих, а осенью 1921 г. трудилось всего 400 человек [5].

Недовольство рабочих вызывала безработица, которая появилась с внедрением рыночных отношений в экономику страны. Сокращение рабочих в регионе было более заметным, чем в целом

по стране. Рост численности безработных отмечен статистическими данными губисполкомов. Возрастание числа безработных весной 1923 г. связано с кризисом сбыта промышленной продукции, который повлек за собой сокращение занятых в промышленности. Комитет Пензенской биржи труда в марте 1923 г. отмечал, что безработица в губернии принимает угрожающие размеры, доходя по Пензе до 40 % к занятым на производстве [6]. Рост безработицы создавал почву для волнений в среде рабочих.

В Среднем Поволжье особенно тяжело безработицей была поражена металлообрабатывающая отрасль, число безработных в 1928 г. превышало здесь число работающих почти в два раза. Высокий уровень безработных сохранялся в союзе пищевиков, химиков, деревообделочников [7]. Особенно неблагоприятной была конъюнктура для женского труда. Так, в Ульяновске на 100 предложений труда в январе 1923 г. приходилось 20,6 % мест, для женщин эта цифра равнялась 8,8 % [8]. В условиях безработицы переход на более высокооплачиваемую работу был затруднен, что способствовало росту отрицательного отношения к труду, итогом чего становились конфликты.

На рост недовольства рабочих большое влияние оказала неоднородность социального состава. Важнейшей характеристикой при изучении факторов повлиявших на конфликты является степень их связи с землей, наличие у них собственного хозяйства. В исследуемом регионе в силу специфического развития большинство предприятий было сосредоточено в сельской местности. Естественно, они имели тесные связи с сельским хозяйством и были наиболее подвержены мелкособственническим настроениям. Связь с землей рабочих (а пополнение их рядов за счет крестьян) сопровождалась распространением в этой среде мелкобуржуазных настроений, что приводило к завышенным претензиям на получение материальных и бытовых благ. Подобное явление связано с рассмотрением производства как дополнительного заработка в условиях малоземелья в Поволжье. По данным промышленной переписи 1918 г., на территории России перед революцией имели свою землю или землю своей семьи 31,3 % [9]. В исследуемых трех губерниях процент рабочих, связанных с землей, был значительно выше среднероссийских показателей. В 1919 г. ВЦСПС отмечал, что в Симбирской губ. в 1919 г. было 19 159 рабочих, но

чистого пролетариата нет, почти все связаны с землей [10]. Для промышленных предприятий, находившихся в небольших городках или сельской местности, как правило, отмечалась более тесная связь рабочих с землей. Провинциальные фабрики и заводы, как правило, вообще не работали в период сельхозработ из-за ухода рабочих в деревню. Например, в Симбирской губ. в мае 1921 г. закрылось 11 фабрик Симгубтреста сроком на две недели, чтобы предоставить рабочим возможность обработать земельные участки [11].

Следует отметить, что наибольшее число прогулов отмечалось среди неквалифицированных рабочих и имеющих связь с землей. Каждый из них не обладал фабричными навыками, не владел поначалу профессиональным мастерством. Партийно-государственный аппарат именно в этом усматривал основные причины недостаточно высокой дисциплины труда [12].

В тоже время как отмечают документы, хозяйственники, как правило, в отборе рабочих кадров предпочтение отдавали выходцам из деревни. Так как деревенские рабочие часто не знали элементарных норм охраны труда, для получения «хорошего» вознаграждения порой забывали о КЗОТе. Например, на заседании расширенного бюро Пензенского райкома ВКП(б) от 26.10.1926. указывалось на крестьянское засилье на некоторых предприятиях города. Выступавшие на заседании подчеркивали, что на бирже труда стоят городские безработные, но хозяйственники их не любят, так как они резвее деревенских [13].

С возрождением промышленности в 20-е годы менялся состав рабочих, в связи с новыми пополнениями. К концу нэпа менее 10 % промышленных рабочих участвовали в революции и гражданской войне. Средний стаж по стране равнялся 11,9 годам. Основной приток рабочих падал на два периода: до 1905 г. –21,3 % и 1922–1925 гг. – 20,3 %. На июль 1929 г. на заводе им. Масленникова рабочих с дореволюционным стажем и первых лет Советской власти насчитывалось 160–170 человек, пришедших в годы восстановления народного хозяйства – 1200, а поступивших в 1927–1929 гг. – около 4000, 3–4 летний стаж на этом заводе был более чем у 70 % [14].

Во второй половине 20-х годов неоднородность социальной структуры стала более заметной. К началу 1926 г. в основном бы-

ли исчерпаны резервы роста рабочих за счет возвращения на предприятия кадровых рабочих, оторванных от производства в годы гражданской войны и голода 1921–1922 годов. Большая часть новых рабочих – это молодые крестьяне, совершенно незнакомые с фабрикой. У новых рабочих связь с землей была больше, чем с фабрикой, проникнутые крестьянскими интересами, полуграмотные, они рассматривали себя как временные гостей фабрик и заводов. Деревенское настроение полупролетариев, стремление в весенний и летний период отлучиться с производства в деревню определяло мировоззрение этих рабочих. Подобные явления нашли отражения в информационных сводках ОГПУ за 1926 г., возвращение в августе на предприятия значительной группы отпускников, ездивших в деревню, обусловлено появлением крестьянских настроений. Как правило, непролетарская масса относилась враждебно к кадровым рабочим, интересуясь лишь к вопросам материального характера [15]. Будучи недостаточно связанными с производством, они медленней усваивали необходимую производственную дисциплину. Наиболее тяжелые случаи нарушения трудовой дисциплины падали как раз на этих самых рабочих. Так, в письме ЦК ВКП(б) за февраль 1929 г. отмечалось: «Наиболее тяжелые случаи нарушения трудовой дисциплины падают как раз на эти кадры рабочих. Так, осенью 1925 г. лесозавод № 3 Самарской губ. часто останавливался из-за пьянства целой смены [16]. Наиболее активно употребляли спиртные напитки рабочие, выходцы из деревни 1900–1908 года рождения. Пьянство среди рабочих вело к снижению производительности труда и нарушению трудовой дисциплины.

Часть рабочих, прибывших из села в город, как правило, порывала с сельским хозяйством навсегда, другая уходила на временные летние работы. В 1923–1924 г. из деревни в город на сезонные работы пришло 1,9 млн. крестьян, 1924–192 5 г. – 2 867,5 тыс. крестьян (т.е. 150 %), 1925–1926 г. – 3 285 тыс. (114 %), 1926–1927 г. – 3 145,1 тыс. (95 %), 1927–1928 г. – 3 962,9 тыс. (125 %), 1928–1929 г. – 4 283,8 тыс. крестьян (108 %) [17]. Максимальный процент отхода давали Центрально-промышленный район, Центрально-черноземная область и Поволжье. За период с октября 1925 г. по октябрь 1926 г. Средне-Волжская область выделила для работы – 72,2 тыс. человек, для Централь-

но-промышленного – 42,2 тыс., для Украины – 17,7 тыс., для Уральской области 17,3 [18]. В конце 1927 г. в округе вербовку производили 12 организаций. Срок отхода продолжался около полугода. Промышленность была не в состоянии полностью использовать труд выходцев из деревни. Столь значительный срок отрыва крестьян от села способствовал их дальнейший маргинализации. Взгляды крестьян-пролетариев в конфликтах, как правило, были направлены на удовлетворение сиюминутных потребностей. Именно эти группы стали участвовать в массовых конфликтах во второй половине 20-х годов [19]. При этом следует отметить, что никакой серьезной угрозы для существующего политического режима они не представляли. Недовольство выражалось в прекращении работ и уходе на другие, более выгодные для отходников работы. Следовательно, по своей социальной сущности, по месту в системе общественного производства отходники резко отличались от кадровых рабочих.

Изменения в социальной структуре тружеников промышленности происходили и по полу. В первое десятилетие Советской власти активно стал развиваться процесс вовлечения женщин в производство. Оторванность их от домашнего очага, приравнивание женского труда к мужскому оказали большое влияние на изменение привычных норм общежития. Социологи подметили, что наиболее активный участник конфликтов – это женщина, которая в силу обстоятельств наиболее остро реагирует на социальные катаклизмы и всеми силами старается защитить своих близких. В 1925–1926 гг. значительный рост доли женского труда наблюдался в текстильной промышленности Ульяновской губ., где с сентября 1925 по ноябрь 1926 г. прирост женского труда составил более 10,2 % [20]. В Самарской губ. число женщин, работающих в промышленности, составило 27,04 %. В ряде отраслей производства их доля в 1924 г. была выше.

Таким образом, экономика Среднего Поволжья на прямую зависела от состояния сельского хозяйства. Основная масса предприятий и, соответственно, рабочих были связаны с переработкой продукции сельского хозяйства. Усилению напряженности в среде рабочих способствовал приток неквалифицированной рабочей силы из села. Одной из причин усиления конфликтности в обществе являлось также изменение источников пополнения рабочего клас-

са. Резервы роста численности рабочих за счет возвращения на заводы и фабрики к середине 20-х годов потомственных рабочих в основном был завершен. Рост рабочего класса осуществляется за счет выходцев из других социальных слоев. На формирование недовольства в среде рабочих серьезное влияние оказала безработица. Массовая безработица затрудняла выход рабочих из конфликтов, тем самым вызывая негативное отношение к администрации. Усилению напряженности в среде рабочих способствовал приток неквалифицированной рабочей силы из села. Эти рабочие, лишенные каких либо средств существования, воспитанные на индивидуализме предъявляли завышенные требования на получения материальных благ, тем самым способствуя развитию конфликтности на предприятиях. Усилению напряженности в обществе способствовало и увеличение доли женского труда, которые в условиях нестабильной экономической ситуации в стране женщины активно участвовали в трудовых спорах.

Все вышеперечисленные факторы способствовали развитию конфликтов на производстве, а в условиях снижения жизненного уровня трудящихся возникновение конфликтов становилось неизбежным.

Библиографический список

1. СОГАСПИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 464. Л. 5.
2. Доклад Самарского губисполкома IX созыва о политическом и экономическом состоянии и о проделанной работе за год к X – губсъезду Советов за 1922 год. – Самара, 1922.
3. 15 лет Средней Волги в цифрах. – Самара, 1932.
4. Шарошкин, Н. А. Промышленность и рабочие Поволжья в 20-е годы / Н. А. Шарошкин. – Пенза, 1998..
5. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 12. Д. 848. Л. 87 ; Кабытова, Н. Н. В огне гражданской войны / Н. Н. Кабытова. – Самара, 1997.
6. Кузьмина, Т. Н. Рынок труда в Поволжье. 1921–1928 годы / Т. Н. Кузьмина // Исторические записки. – Пенза, 1999. – Вып. 3.
7. Средневолжский край. Экономический и социально-культурный обзор. – Самара, 1930.
8. ГАУО. Ф. Р. 141. Оп. 1. Д. 255. Л. 287.
9. Гимпельсон, Е. Г. Советский рабочий класс 1918–1920 гг. Социально-политические изменения / Е. Г. Гимпельсон. – Москва, 1974. – С. 110–111.
10. ГАРФ. Ф. Р. 5451. Оп. 2. Д. 102. Л. 57.
11. РГАСПИ. Ф. 5. Оп. 1. Д. 263. Л. 150.
12. Лютов, Л. Н. Государственная промышленность в годы нэпа / Л. Н. Лютов. – Саратов, 1996.

13. ОФОПО ГАПО. Ф. 36. Оп.1. Д. 1250. Л. 37.
14. СОГАСПИ. Ф. 2066. Оп. 1. Д. 107. Л. 26.
15. ГАПО. Ф. Р. 2. Оп. 4. Д. 226. Л. 542.
16. ЦДНИ УО. Ф. 1. Оп. 1. Д. 1013. Л. 140.
17. Дадыкин, Р. А. О численности и источниках пополнения рабочих в СССР 1928–1937 гг. / Р. А. Дадыкин // Исторические записки. – Москва, 1987. – Т. 87.
18. Минц, А. Е. Аграрное перенаселение и рынок труда / А. Е Минц. – Москва, 1929. – С. 292–295.
19. СОГАСПИ. Ф. 52. Оп. 1. Д. 25. Л.1 73.
20. СОГАСПИ. Ф. 52. Оп. 1. Д. 1092. Л. 138–139.

УДК 94(47)084.3

Р. С. Кирсанов
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

ОБРАЗОВАНИЕ РАБОЧИХ В СРЕДНЕВОЛЖСКОМ КРАЕ В 1928–1937 гг.

E-mail: kirsanov14f@mail.ru

Аннотация. *Поднимается проблема образовательной подготовки рабочего класса в годы существования на карте СССР Средневолжского края. Дана целостная картина структуры рабочего образования изучаемого региона с опорой на широкий фактический материал. Стоит заметить, что образовательная сфера рассматривалась советской властью как один из стимулов к труду.*

Ключевые слова: *рабочие, Средневолжский край, образование, ФЗУ, культпоход, шефство, школы новаторов, изотовское движение.*

Роль образования до сих пор является важнейшим в социальной политике государства. Ведь, чем образованнее человек, тем лучше он может овладеть определенными знаниями, умениями и навыками в какой-либо области. Начавшиеся в 1928 году индустриализации потребовала новых образованных рабочих. Также стоит заметить, что образованными людьми всегда успешнее для государства управлять.

В Средневолжском крае остро стояла проблема с грамотностью большинства населения, в том числе рабочих. К примеру, на территории Пензы огромную роль в обучении играли школы грамоты, культурно-просветительские комиссии на предприятиях

города. Также были созданы программы для вечерних школ при заводах.

Рабочие массово стали участвовать в борьбе за ликвидацию неграмотности с конца 20-х гг. В кампании принимали участие в основном кадровые рабочие. 17 мая 1929 г. ЦК ВКП (б) принял постановление «О работе по ликвидации неграмотности». А еще в 1928 г. по инициативе комсомола начался культурный поход, которые ставил перед собой цель: активизировать работу по ликбезу. В начале 30-х гг. происходит новый этап оживления участия рабочего класса в ликвидации неграмотности в форме культэстафеты.

Не остался в стороне и Средневолжский край. 24 сентября 1928 г. президиум местного облисполкома утвердил комиссию по культпоходу. Президиум отмечал недостаточный темп в работе по ликвидации неграмотности, но уже 2 января следующего года уже говорил о положительных результатах развития культпохода [2, д. 455, л. 61–62].

На предприятиях действовали вечерние рабочие школы. К примеру, в 1928 году на самарской швейной фабрики «Красная Звезда» действовало подобное учреждение. Школа была рассчитана на 40 учащихся в возрасте от 14 лет, прошедших полностью или частично первую ступень образования. Преподавали техническую математику, физику, обществоведение и русский язык [1, л. 2].

Внимание партии к образованию рабочих было обусловлено рядом причин. В первые годы индустриализации наблюдался численный рост пролетария Средневолжского района. Причем более половины рабочих не имела серьезного производственного стажа. Также в рабочей среде серьезно выросла прослойка женщин. Также не стоит забывать, что в целом Поволжский регион был одним из самых многонациональных районов СССР.

11 сентября 1929 г. ЦИК и СНК СССР издали постановление «Об установлении единой системы индустриально-технического образования». Этот документ определили три основные формы подготовки и переподготовки кадров: школьное обучение, дополнительное рабочее образование в учреждениях школьного типа. Школьный тип включал в себя высшие и средние технические, а также профессионально-технические школы для младшего рабочего персонала со сроком обучения 2–3 года, школы ФЗУ, низшие

профтехнические школы, которые готовили специалистов мелкой и кустарной промышленности.

Самым распространённым типом обучения рабочих была школа ФЗУ. Школы фабрично-заводского обучения действовали при крупных предприятиях для подготовки квалифицированных рабочих. Срок обучения составлял 3–4 года. Принимались в данные школы молодежь 14–18 лет с начальным образованием. Также были организованы в ФЗУ курсы по общеобразовательной подготовке. В 1930–1939 гг. обучение происходила на базе «семилетки», а из-за сокращения общеобразовательной подготовки срок обучения сократился до 1,5–2 лет. В первую очередь в подобные школы принимались дети рабочих, далее подростки с предприятий с достаточной подготовкой. В 1928–1929 гг. 75,8 % учащихся ФЗУ Средней Волги были детьми рабочих. [5, с. 35.]

С одной стороны, за первые годы пятилетки сеть фабрично-заводских училищ и контингент учащихся значительно возрос, но с другой, этого было явно недостаточно для растущих потребностей промышленности. Также, в ряде школ была слабая учебная дисциплина, выразившаяся в срывах занятий, прогулах.

В Средневолжском регионе использовалась также практика повышения технических знаний путем прикрепления молодых рабочих к уже квалифицированным рабочим. Первые добровольные соглашения о шефстве на Средней Волге были подписаны рабочими седьмой мастерской завода им. Масленникова (слесарями Мартыновым и Хаюбиным, сверлильщиком Пустоваловым, фрезеровщиком Гусевым и др.). Этот почин был подхвачен рабочими других цехов, в частности котельного. Ударник Петрощев взял шефство над двумя учениками (Кузнецовым и Шитовым). Его примеру последовали квалицированные рабочие Лимонов, Бугреев, Курочкин др.[6, с. 100].

С развитием стахановского движения начали создаваться курсы обучения новым передовым методам работы. В ноябре 1935 г. Средневолжский крайпрофсовет принял постановление о создании школ новаторов. Первые стахановские школы появились в Самаре при заводе им. Масленникова. Следом инициативу подхватили предприятия легкой промышленности. Обувная фабрика им. 1 мая открыла у себя школу закройщиков и школу штамповщиков, Кузнецкая шубно-швейная фабрика – школу раскройщиков и школу машинистов [4, д. 20. л. 42].

Чуть раньше стало развиваться изотовское движение. 18 декабря 1931 г. президиум ВЦСПС принял постановление о шефстве кадровых рабочих над молодыми. Забойщик шахты № 1 (Горловка) Н. А. Изотов стал примером для остальных. Он неоднократно готовил молодых рабочих. К июлю 1932 г. на трех машиностроительных заводах: велосипедном (им. Фрунзе), машиностроительном (им. Володарского) и им. Масленникова 2726 опытных рабочих осуществляли шефство над молодежью [3, д. 241. л. 15.]

Заводское начальство было заинтересовано в молодых рабочих с высшим образованием. С этой целью для поступления в вузы на ряде предприятий открывались курсы. Они создавались на машиностроительных заводах им. Масленникова, Володарского. Курсы открывались и для повышения квалификации уже грамотных в техническом плане работников. Стоит сказать, что именно Средневолжский Край среди всего Поволжья по темпам роста контингента студентов вузов шел впереди всех.

Были не только успехи, но и серьезные отрицательные моменты. Власть на местах столкнулась с плохой материально-технической базой, невысоким уровнем учителей и инструкторов производственного обучения, их нехваткой в некоторых местах. В школах ФЗУ преподаватели с высшим образованием были большой редкостью.

Таким образом, в указанный период в Средневолжском крае использовались разнообразные формы подготовки квалифицированных рабочих, которые позволили подготовить тысячи мастеров в различных сферах. Средневолжский район по ряду важнейших типов сети перевыполняли планы пятилеток [7, с. 77–82].

Не стоит забывать, что благодарю более высокому уровню образования рабочий мог повысить свой профессиональный уровень, продвинуться по карьерной лестнице и поднять уровень своей жизни. Поэтому, мы справедливо можем рассматривать образование, как один из стимулов системы мотивации на промышленных предприятиях.

Библиографический список

1. На фабриках и заводах // Волжская коммуна. – 1928. – 13 января.
2. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. Р-3316. Оп. 106.
3. ГАРФ. Ф. Р-7676. Оп. 7.

4. Государственный архив Самарской области (ГАСО). Ф. Р-2152. Оп. 1.

5. Деревякин, Г. Н. Коммунистическая партия – руководитель и организатор трудового воспитания молодого поколения рабочего класса в годы социалистического строительства (1921–1937) / Г. Н. Деревякин. – Саратов, 1984. – 164 с.

6. Кузмина, Т. Н. Подготовка рабочих кадров в Поволжье: проблемы и итоги. 1920–1930-е годы / Т. Н. Кузмина, Н. А. Шарошкин. – Пенза, 2004. – 263 с.

7. Скворцов, Н. Народное образование / Н. Скворцов // Среднее Поволжье. – 1931. – № 1-2.

УДК 630*93

М. В. Конопацкая, С. И. Климин
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

НОВЕЛЛЫ ЛЕСНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

E-mail: maria.konopatskaya@mail.ru

Аннотация. *Рассмотрены основные нововведения в Лесной кодекс Республики Беларусь, касающиеся заготовки и рубки деревьев, а также сбора дикорастущих ягод. Эти новации регламентируются Законом Республики Беларусь № 152-З от 18.12.2018 «О внесении изменений и дополнений в Лесной кодекс Республики Беларусь», а также Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь № 8 от 12.03.2019 «О сборе дикорастущих ягод». Внесённые поправки в Лесной кодекс способствуют решению ряда спорных вопросов, касающихся заготовки древесины и сбора дикорастущих ягод.*

Ключевые слова: *сбор дикорастущих ягод; заготовка древесины; Республика Беларусь; Лесной кодекс; новеллы.*

Законодательство Республики Беларусь никогда не стоит на месте. Оно постоянно развивается и совершенствуется. 2019-й год в нормативно-правовой сфере показывает себя годом новелл и изменений. Так, Палатой представителей 12 ноября 2018 года был принят Закон Республики Беларусь от 18 декабря 2018 г. № 152-З «О внесении изменений и дополнений в Лесной кодекс Республики Беларусь» (далее – Закон), нормы которого вступили в силу в марте 2019 г.

Поправки, внесённые Законом в Лесной кодекс Республики Беларусь (далее – Лесной кодекс) изменил процесс заготовки дров и дикорастущих ягод. Лесопользователи, проводящие рубки деревьев, до начала рубок обязаны письменно уведомить юридическое лицо, ведущее лесное хозяйство, или его структурное подразделение (лесничество) о предполагаемых месте и дате начала рубок. А сбор дикорастущих ягод должен осуществляться не наносящими вреда ягодникам и не приводящими к их уничтожению способами и приспособлениями, соответствующими требованиям, установленным республиканским органом государственного управления по лесному хозяйству в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов по согласованию с республиканским органом государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Согласно п. 20 Закона, при предоставлении участка лесного фонда в аренду для заготовки древесины в договоре аренды должны быть предусмотрены обязанности арендатора по заготовке древесины в полном объеме, определенном решением о предоставлении участка лесного фонда в аренду, а также по оплате таксовой стоимости всего объема древесины, подлежащей заготовке, за исключением случая, указанного в пункте 8 статьи 69 Лесного кодекса, когда оплате будет подлежать фактически заготовленный объем древесины [1].

Закон предусматривает, что граждане могут бесплатно заготавливать хворост и ветки, в том числе для березовых веников. Единственное условие – нельзя срубать больше одной трети кроны дерева [4].

Также Закон запрещает вывозку заготовленной древесины потребителю без проведения ее обмера, маркировки и учёта. Объём фактически заготовленной древесины может отклоняться от объема, указанного в лесорубочном билете, ордере. При этом отклонение объема фактически заготовленной древесины от объема древесины, указанного в лесорубочном билете, ордере, не должно превышать допустимых отклонений, установленных республиканским органом государственного управления по лесному хозяйству. Порядок обмера, маркировки и учета заготовленной древесины устанавливается республиканским органом государственного управления по лесному хозяйству (п. 29 Закона) [1].

На основании внесённых поправок в Лесной кодекс было принято Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (далее – Минлесхоз) от 12 марта 2019 г. № 8 «О сборе дикорастущих ягод», которое утверждает Инструкцию о способах и приспособлениях для сбора дикорастущих ягод в лесном фонде (далее – Инструкция). Данное постановление вступило в силу 29 марта 2019 г.

Инструкция закрепляет требования к способам и приспособлениям для сбора дикорастущих ягод в лесном фонде. В соответствии с п. 3 Инструкции сбор ягод осуществляется в состоянии их зрелости вручную и (или) с использованием ручных приспособлений в установленные сроки. Также Инструкцией установлено, что сбор ягод ручным приспособлением производится движениями снизу-вверх.

Согласно п. 5 Инструкции при сборе черники и голубики приспособление направляется под углом к верхней части куста. Не допускается попадание в зубья толстой нижней части побега. П. 6 закрепляет то, что при сборе клюквы приспособление двигается по поверхности мха и побегов клюквы [3].

Инструкция описывает приспособление для сбора дикорастущих ягод. Оно должно состоять из зубьев, емкости накопителя, держателя (ручки) и отвечать следующим требованиям:

– расстояние между зубьями должно составлять не менее 0,5 см;

– корпус приспособления и зубья изготавливаются из пластмассы, древесины, резины или их комбинации;

– в приспособлениях должны отсутствовать режущие края в зоне срывания ягод (п. 7 Инструкции) [3].

Так, данным постановлением Минлесхоза уделяется внимание не только дикорастущим ягодам в целом, но и некоторым их видам в отдельности, начиная с приспособлений для их сбора, заканчивая направлением движения рук. Также следует помнить о том, что нарушение требований настоящей Инструкции влечет за собой ответственность в соответствии с законодательными актами.

Для обеспечения сохранности природных ресурсов леса и усиления экологической роли лесов с 13 апреля стартовала республиканская акция «Неделя леса – 2019». Данная акция в нашем государстве проводится уже 12-й раз под руководством Мин-

лесхоза. Согласно статистике, с каждым годом всё больше людей присоединяется к акции. Так, в 2018 году в акции приняли участие более 83 тысяч человек. Всего за 7 дней руками неравнодушных белорусов было высажено более 25 млн деревьев. Для проведения акции в этом году подобрано около 270 участков общей площадью 500 га. На них планируется высадить почти 2 млн саженцев. Лесхозы заложат аллеи и мини-парки в честь 75-летия освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков [4].

Таким образом, внесённые поправки в Лесной кодекс способствуют решению ряда спорных вопросов, касающихся проведения лесохозяйственных мероприятий. В частности, заготовки древесины и сбора дикорастущих ягод. Также Законом усиливаются нормы безопасности при посещении гражданами лесов. Это значит, что люди обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, а в случае обнаружения возгорания немедленно сообщать об этом юридическим лицам, ведущим лесное хозяйство, либо подразделениям МЧС и оказывать содействие в его тушении.

Подводя итоги, следует отметить, что законодательство нашей страны способствует неравнодушному отношению человека к природной среде родного края, а также даёт понять свою экологическую значимость в целом. К недобропорядочным гражданам применяются справедливые санкции, что позволяет сделать вывод о защите леса в лице Республики Беларусь.

Библиографический список

1. О внесении изменений и дополнений в Лесной кодекс Республики Беларусь : закон Республики Беларусь № 152-З от 18.12.2018 : [принят Палатой представителей 12.11.2018: одобрен Советом Республики 30.11.2018 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

2. О сборе дикорастущих ягод : постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь № 8 от 12.03.2019 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. Ковалевский, С. Внесены поправки в Лесной кодекс Беларуси: станет проще заготавливать дрова и собирать дикорастущие ягоды / С. Ковалевский. – URL: http://vitvesti.by/ (дата обращения: 16.05.2019).

4. Неделя леса – 2019. – URL: https://belwood.by/ (дата обращения: 16.05.2019).

УДК 378.12

Е. И. Кулько
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ПЕДАГОГА

E-mail: Kulko1612@yandex.ru

Аннотация. *Анализируются пути совершенствования педагогического мастерства преподавателя в профессиональной деятельности. Результат усвоения знаний студентами зависит от научного потенциала педагога, его авторитета, личностных качеств, педагогического мастерства. Поэтому проблема формирования педагогического мастерства является одной из важнейших в профессиональной подготовке будущих педагогов.*

Ключевые слова: *педагог, педагогическое мастерство, знания, умения, навыки, студент.*

Педагог – не только профессия, суть которой передавать знания, но и высокая миссия сотворения личности, утверждения человека в человеке. Чтобы работать успешно, каждый преподаватель должен владеть педагогическим мастерством, поскольку только мастерство может обеспечить эффективные результаты труда педагога. Насколько высок будет уровень педагогического мастерства преподавателя, настолько высок будет уровень теоретических и практических знаний и умений каждого учащегося.

От обычной педагогической умелости мастерство педагога отличается более совершенным его уровнем, высокой отточенностью используемых учебных и воспитательных приемов и их своеобразной комбинацией. Главное в нем – реализация и осуществление на практике педагогической теории и передового опыта учебно-воспитательной работы, которые сопутствуют достижению высоких показателей в обучении и воспитании. Общие признаки педагогического мастерства: сильные и глубокие знания, развитые умения и навыки, авторитет в научно-исследовательской, рабочей, методической деятельности, широта кругозора и способность находить эффективные методы, приемы и способы для достижения цели обучения.

Мастерство – это «высокое и постоянно совершенствуемое искусство воспитания и обучения, доступное каждому педагогу, работающему по призванию и любящему детей. Педагог мастер своего дела – это специалист высокой культуры, глубоко знающий свой предмет, хорошо знакомый с соответствующими отраслями

науки или искусства, практически разбирающийся в вопросах психологии, в совершенстве владеющий методикой обучения и воспитания» [1, с. 95].

В педагогической теории исторически сложились два подхода к пониманию педагогического мастерства. Первый связан с пониманием методов педагогического труда, второй базируется на утверждении, что личности педагога, а не методу принадлежит ведущая роль в воспитании. Но поскольку метод неотделим от личности педагога, то никакого противопоставления тут нет, разница только в том, под каким углом зрения рассматривается мастерство – как метод через личность его реализующего или через личность педагога, реализующую метод.

Чтобы овладеть мастерством, надо многое знать и уметь. Надо знать законы и принципы воспитания, его слагаемые. Нужно уметь в совершенстве пользоваться эффективными технологиями учебно-воспитательного процесса, правильно выбирать их для каждой конкретной ситуации, диагностировать, прогнозировать и проектировать процесс заданного уровня и качества.

Существует мнение, что подлинным мастером-учителем может стать лишь талантливый человек с определенным наследственным предрасположением. Педагогом надо родиться. Есть и другие утверждения: массовая профессия не может стать привилегией особенно одаренных. Почти все люди (за исключением отдельных) наделены самой природы качествами воспитателей. Задача состоит в том, чтобы научить педагогическому мастерству.

Мастерство преподавателя выражается прежде всего в умении так организовать учебный процесс, чтобы при всех, даже самых неблагоприятных условиях добиваться нужного уровня воспитанности, развития и знаний у обучаемых. Настоящий преподаватель всегда найдет нестандартный ответ на любой вопрос, сумеет по-особому подойти к обучаемому, зажечь мысль, взволновать его. Такой преподаватель глубоко знает свой предмет, перспективы развития той науки, основы которой преподает, он знает современную литературу, новости культуры, спорта, умеет проанализировать международные события, он постоянный читатель популярных журналов, которые любят его воспитанники. Но одних знаний мало. Преподаватель может знать и любить предмет, но не владеть умением донести свои знания [2, с. 556].

Итак, мастер – это преподаватель, в совершенстве владеющий современными методами преподавания. Большинство преподавателей при желании и должных условиях в состоянии овладеть

основными современными приемами обучения. Путь к этому нелегок, требует напряженной систематической работы. Этапы этого пути такие:

– наблюдение за работой педагогов-мастеров,

– постоянное самообразование,

– изучение специальной литературы,

– внедрение в собственную практику новых методов преподавания,

– самоанализ.

Важным показателем мастерства является умение активизировать обучаемых, развивать их способности, самостоятельность, пытливость. Преподаватель-мастер должен обладать даром заставлять думать на занятиях, используя разнообразные методы для активизации процесса обучения.

Следующая составная часть педагогического мастерства – это умение эффективно проводить воспитательную работу в процессе обучения, формировать у студентов высокую нравственность, чувство патриотизма, трудолюбие, самостоятельность. Преподаватель, не владеющий мастерством, как бы навязывает знания, не требуя рассуждения. Преподаватель-мастер умеет сделать корень познания не горьким, а сладким. Задача преподавателя – найти путь к выработке положительных эмоций в самом процессе учения. Это простые приемы: смена методов работы, эмоциональность, активность преподавателя, интересные примеры, остроумные замечания и т.п. Нельзя повторяться, нужно находить новые оригинальные способы. Эти приемы дают не только временный успех, они способствуют росту симпатии к преподавателю, решают главную задачу – вырабатывают устойчивый, постоянный интерес к изучению учебной дисциплины.

Суть педагогического мастерства – это своеобразный сплав личной культуры, знаний и кругозора преподавателя, его всесторонней теоретической подготовки с совершенным овладением приемами обучения и воспитания, педагогической техникой и передовым опытом [1, с. 63].

Одним из важных признаков педагогического мастерства является высокий уровень педагогической техники преподавателя. Преподаватель-мастер, владея всем арсеналом педагогических средств, выбирает из них наиболее экономные и эффективные, обеспечивающие достижение запроектированных с оптимальными усилиями. Педагогическая техника – это комплекс знаний, умений, навыков, необходимых педагогу для того, чтобы эффективно

применять на практике избираемые им методы педагогического воздействия как на отдельных воспитанников, так и на студенческий коллектив в целом. Владение педагогической техникой является составной частью педагогического мастерства, требует глубоких специальных знаний по педагогике и психологии и особой практической подготовки.

Составной элемент педагогической техники – умение педагога управлять своим вниманием и вниманием студентов. Педагог постоянно имеет дело с большой группой студентов со значительным количеством выполняемых ими операцией, и все это не должно уходить из-под его контроля. Очень важным для педагога является, и умение по внешним признакам поведения обучаемого определять его душевное состояние. Этого нельзя не учитывать при выборе педагогических приемов. Учет действительного психологического состояния воспитанника в каждый момент составляет основу педагогического такта и занимает важнейшее место в педагогической деятельности.

Составная часть педагогической техники – чувство темпа в педагогических действиях. Одна из причин многих ошибок состоит в том, что педагоги плохо соразмеряют темп действий, педагогических решений: они или спешат, или опаздывают, а это в любом случае снижает эффективность педагогического воздействия. Большую группу умений и навыков педагогической техники составляют приемы выразительного показа преподавателем определенных чувств, своего субъективного отношения к тем или иным действиям обучаемых или проявлениями моральных качеств. Педагог не может оставаться равнодушным. В этом смысле мастерство педагога в какой-то мере сродни мастерству актера.

Обращение педагога может быть и просьбой, и осуждением, и одобрением, и приказом. Педагог «играет» всегда одну и ту же роль – самого себя и преследует этим только одну цель – правильно влиять на воспитанников. Если посмотреть на программу профессионального потенциала педагога практически, то здесь на первый план выдвигается интегральное качество – преподавательское мастерство.

Осуществление педагогической деятельности на низком или среднем уровне при наличии основ педагогического мастерства явление нередкое. Показатели педагогического мастерства должны отражать уровень осуществления педагогической деятельности и ее результаты, а не то, что является исходным для этого уровня,

его основы. Основы педагогического мастерства, реализуемые в деятельности, это уже проявление профессионализма. Но судить о его уровне можно по тому, как решаются педагогические задачи и в конечном счете какие результаты будут достигнуты.

Определение уровня педагогического мастерства продолжает оставаться недостаточно разработанной проблемой, хотя и появились довольно интересные подходы к ее разработке.

В зависимости от результатов можно выделить четыре уровня мастерства:

1) репродуктивный (педагог умеет пересказать другим то, что знает сам, и так, как знает сам);

2) адаптивный (педагог умеет не только передать информацию, но и трансформировать ее применительно к особенностям объекта, с которым имеет дело);

3) локально моделирующий (педагог умеет не только передавать и трансформировать информацию, но и моделировать систему знаний по отдельным вопросам);

4) системно моделирующий знания (педагог умеет моделировать систему деятельности, формирующую систему знаний по своему предмету) [1, с. 134].

Определение уровня педагогического мастерства невозможно без установления его показателей и формулировки критериев. По показателям педагогического мастерства можно судить об его уровне. Критерии педагогического мастерства – это такие отличительные его признаки, которые могут быть использованы как мерило оценки педагогического мастерства. Критерии обучающей деятельности педагога должны быть связаны, с самыми главными компонентами учебного процесса, т.е. с компонентами дидактического базиса. Задача заключается в том, чтобы выделить наиболее существенное, что отражается в обучающей деятельности педагога в связи с каждым компонентом дидактического базиса. Это существенное и будет тем отличительным признаком, который можно использовать как одно из мерил оценки мастерства педагога. Очень важно, что в совокупности эти критерии позволяют осуществить всестороннюю оценку обучающей деятельности педагога [2, с. 552].

Таким образом, перечисленные критерии являются необходимыми и в то же время достаточными, чтобы определить уровень обучающей деятельности педагога.

Для формирования педагогического мастерства необходимо овладение суммой знаний, навыков, умений, развитие профессио-

нально важных качеств личности, что достигается в процессе активной деятельности, самостоятельной работы, накопления преподавательского опыта, проведения специальных мероприятий в масштабе кафедры, вуза и т.д. Мастерство преподавателя выражается прежде всего в умении так организовать учебный процесс, чтобы при всех, даже самых неблагоприятных условиях добиваться от обучаемых нужного уровня воспитанности, развития и приобретения знаний.

Система высшего образования в ходе реформирования претерпела существенные изменения. Это отразилось на учебно-воспитательном процессе и на преподавателе, его общей и профессиональной культуре, ценностных ориентациях и жизненных установках. Недооценка личностных качеств педагога отрицательно сказывается на результатах его труда. Преподаватель должен постоянно обогащать свои знания в области своей педагогической деятельности. И только тогда он достигнет высоких результатов в педагогическом мастерстве.

Библиографический список

1. Андриади, И. П. Основы педагогического мастерства : учеб. пособие для студентов средних педагогических учебных заведений / И. П. Андриади. – Москва : Академия, 1999. – 160 с.

2. Кулько, Е. И. Слагаемые педагогического мастерства / Е. И. Кулько // Достижения молодых ученых в развитии сельскохозяйственной науки и АПК : сб. науч. ст. ; сост. Н. А. Щербакова, А. П. Селиверстова. – Соленое Займище : ФГБНУ «ПНИИАЗ», 2018. – С. 552–557.

УДК 378.6:62 (476.4)

О. В. Курыло
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ С УСПЕВАЕМОСТЬЮ У СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА

E-mail: olka-shmolka@yandex.ru

Аннотация. *Представлены результаты исследований взаимосвязи между мотивацией достижения и академической успеваемостью студентов факульте-*

та механизации сельского хозяйства Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.

Ключевые слова: *мотивация достижения, успеваемость, студент, инженер.*

Проблема мотивации поведения и деятельность человека является одной из наиболее актуальных в современной психологии. Мотивация достижения как частный случай мотивации, представляет собой большой интерес для психологов-исследователей всего мира уже не одно десятилетие. Исследованию мотивации достижения посвящено большое количество работ как отечественных (В. Г. Асеев, В. К. Вилюнас, Е. П. Ильин, В. И. Ковалев, А. Н. Леонтьев, М. Ш. Магомед-Эминов, В. С. Мерлин, А. А. Реан и др.), так и зарубежных авторов (Дж. Аткинсон, Г. Холл, К. Мадсен, А. Маслоу, Х. Хекхаузен и др.) [1, 2].

Одним из важных компонентов данной проблематики является исследование мотивации достижения успеха и избегания неудачи у студента, так как формирование устойчивой мотивации достижения успеха необходимо для того, чтобы оптимизировать образовательный процесс, повысить самооценку и психологическую устойчивость студентов. Стимулирование мотивации достижения непосредственной способствует повышению эффективности учебной деятельности. Объективные знания о структуре учебной мотивации и степени развитости отдельных мотивов могут помочь в выработке рекомендаций по совершенствованию организации учебного процесса [3, 4].

В настоящем исследовании проверялась гипотеза о наличии взаимосвязи личностной мотивации с академической успеваемостью студентов 1 курса сокращенной формы обучения факультета механизации сельского хозяйства УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (УО БГСХА). Предполагалось, что уровень успеваемости студентов в большей степени связан с мотивацией успеха, чем с мотивацией избегания неудач.

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе осуществлялась диагностика личностной мотивации (мотивация достижения успехов и избегания неудач) студентов УО БГСХА и собиралась информация по их успеваемости.

Второй этапа предполагал проверку гипотезы о наличии взаимосвязи между личностной мотивацией студентов и их академической успеваемостью.

В ходе диагностической работы было установлено, что высокий уровень мотивации избегания неудач присущ немногим

студентам (6 % – умеренно высокий, 1 % – слишком высокий уровень). Такие студенты проявляют неуверенность в себе, не верят в возможность достижения успеха, боятся критики. С работой, особенно такой, которая чревата возможностью неудачи, у них обычно связаны отрицательные эмоциональные переживания, они не испытывают удовольствия от деятельности, тяготятся ею. В результате они часта оказываются не победителями, а побежденными.

Студенты, у которых преобладает мотива избегания неудач, предпочитают малый, или, наоборот, чрезмерно большой риск, где неудача не угрожает престижу. У них, как правило, высокий уровень защиты и страх перед несчастными случаями. И они чаще попадают в подобные неприятности. Доминирование у студентов мотива избегания неудач приводит к занижению самооценки и уровню притязаний. Повторяющиеся неудачи могут привести такого человека в состояние привычной подавленности, к устойчивому снижению веры в себя и к хронической боязни неудач.

Студенты, ориентированные на избегание неудач, не только очень долго колеблются при принятии решения, но и, в итоге, либо определяют для себя цель из области недостижимых, либо предпочитают «обойтись малой кровью» и добиться легкого очевидного успеха. Можно сказать, что определенная группа студентов выпадает из образовательного процесса, т.к. вся их «учебная деятельность», вероятнее всего, останется безрезультатной.

Низкий уровень мотивации к избеганию неудач имеют 6 % студентов.

Следующим шагом в исследовательской работе стало изучение успеваемости испытуемых, которое осуществлялось с использованием метода анализа документов. Для получения объективной информации об успеваемости студентов был проанализированы ведомости академической успеваемости за 1 и 2 семестры 2017–2018 учебного года.

Согласно полученным данным, средний балл успеваемости студентов, принявших участие в исследовании, варьируется от 8 до 4,02, успеваемость учащихся характеризуется средним уровнем (от 6 до 8 баллов) и низким (от 4 до 5,9 баллов). Как свидетельствуют данные, большинство студентов (58 %) характеризуются средним уровнем успеваемости, а 42 % – низким. Высокий балл успеваемости не был определен.

С целью проверки гипотезы о наличии взаимосвязи между личностной мотивацией студентов и их академической успеваемостью необходимо было определить различия в показателях личностной мотивации студентов с различными уровнями академической успеваемости.

Для установления различий в показателях, отражающих уровень личностной мотивации, для студентов со средним и низким уровнями успеваемости был рассчитаны среднегрупповые показатели уровня мотивации успеха и избегания неудач (табл. 1).

Таблица 1

Среднегрупповые показатели уровня мотивации успеха и избегания неудач

Уровень успеваемости	Среднегрупповой показатель уровня мотивации успеха	Среднегрупповой показатель уровня мотивации избегания неудач
Средний	14,41	12,9
Низкий	11,98	14,31

Как следует из таблицы, для студентов, имеющих средний уровень успеваемости, в сравнении со студентами, имеющими низкий уровень успеваемости, характерен более высокий показатель уровня мотивации успеха и более низкий показатель уровня мотивации избегания неудач.

В целях установления характера взаимосвязи личностной мотивации с успеваемостью студентов с помощью специализированного программного обеспечения «SPSS 13.0 for Windows» был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона для показателей личностной мотивации с успеваемостью (табл. 2).

Таблица 2

Результаты расчета коэффициента корреляции Пирсона

		Успеваемость
Мотивация к успеху	Коэффициент корреляции Пирсона	0,493*
	p	0
Мотивация избегания неудач	Коэффициент корреляции Пирсона	–0,335*
	p	0,001

Примечание. ** значимость коэффициента корреляции на уровне 0,01.*

Коэффициент корреляции между уровнем мотивации к успеху и показателями успеваемости студентов составляет «+0,493». Такая корреляционная зависимость по направлению является положительной (прямой), по силе связи – умеренной, что означает, что студенты, имеющие более высокий уровень мотивации к успеху, демонстрируют более высокий уровень успеваемости.

Коэффициент корреляции между уровнем мотивации избегания неудач и показателями успеваемости студентов составляет «–0,335». Такая корреляционная зависимость по направлению является отрицательной (обратной), по силе связи – умеренной. Полученные данные свидетельствуют о том, что учащиеся, имеющие более высокий уровень мотивации избегания неудач, демонстрируют более низкий уровень успеваемости.

Таким образом, гипотеза исследования о существовании взаимосвязи между личностной мотивацией учащихся и их академической успеваемостью подтвердилась. Уровень успеваемости студентов в большей степени связан с мотивацией успеха, нежели с мотивацией избегания неудач.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения комплексной целенаправленной работы по повышению уровня мотивации достижении успеха студентов. Такая работа должна осуществлять как с самими студентами, так и с лицами, задействованным в образовательном и воспитательном процессе УО БГСХА (преподавателями, кураторами). Она может включать в себя проведение диагностической работы со студентами с целью выявления уровня их мотивации достижения, тренингов мотивации достижения, информирования преподавателей и кураторов о средствах и методах работы со студентами, имеющими невысокий уровень мотивации к успеху.

Библиографический список

1. Вилюнас, В. Психологические механизмы мотивации человека / В. Вилюнас. – Москва : Изд-во МГУ, 1990. – 283 с.

2. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. – 278 с.

3. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1975. – 304 с.

4. Райгородский, Д. Я. Практическая психодиагностика. Методика и тесты : учеб. пособие / Д. Я. Райгородский. – Самара : БАХРАХ-М, 2008. – 672 с.

УДК 316.62

А. А. Латышевич, О. Г. Липская
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ

E-mail: latttik17@gmail.com, himmel.01@mail.ru

Аннотация. *Проанализирована роль социальных сетей в жизни молодежи с позиций тех функций, которые они выполняют в современном обществе. Рассмотрены основные аспекты положительного и отрицательного воздействия социальных сетей на современное молодое поколение и общество в целом.*

Ключевые слова*: молодежь, социальные сети, Интернет, виртуальная реальность.*

Современное общество представляет собой общество высоких технологий, широкое использование которых привело к тому, что ни одна из сфер человеческой жизнедеятельности не осталась изолированной от процессов компьютеризации и интернетизации. Интернет, как всеобъемлющая информационная система, образует особую реальность – виртуальную. Обмен информацией, поиск работы, общение между людьми, досуг сегодня переходит в виртуальный мир, характеризующийся своими особыми понятиями, ценностями, образом мыслей и языком. Важнейшим элементом этой культуры является общение в социальных сетях [2].

Под социальной сетью понимается интерактивный многопользовательский веб-сайт, содержание которого наполняется самими участниками сети. Это своего рода социальная среда, позволяющая общаться группе людей, объединенных общим интересом. Общение играет важную роль для развития личности на каждом возрастном этапе, но для молодых людей общение и межличностные отношения являются важнейшим фактором становления личности. Без сомнения, наиболее активной частью в плане использования социальных сетей является молодежь.

Социальные сети реализуют следующие функции:

– информационную: в процессе общения в социальных сетях люди обмениваются всевозможной информацией, которая может содержать как элементы личного характера (персональные данные, личные успехи, фотографии), так и элементы новостного, познавательного, обучающего характера;

– коммуникационную: используя социальные сети, люди взаимодействуют друг с другом, устанавливая различные контакты (дружеские, деловые, профессиональные);

– развлекательную: многие социальные сети предоставляют своим пользователям такие услуги, как просмотр любого понравившегося фильма, телепередачи, поиск музыки по своему вкусу, выбор игр по своим интересам;

– идентификационную: социальные сети позволяют участникам варьировать степень своей анонимности. С одной стороны, профиль пользователя может содержать реальные данные (фамилию, имя, отчество), а может быть представлен вымышленным ником. Любой человек решает сам, будет ли его профиль открытым для всех участников социальной сети или только для определенной группы;

– самоактуализирующую: именно в социальных сетях человек может реализовать те или иные качества своего «Я», которые могут не совпадать с его реальными социальными ролями в жизни;

– социализирующую: благодаря общению в социальных сетях у пользователей может создаваться широкий круг общения, позволяющий обмениваться ситуативными эмоциональными состояниями и настроениями, реализуется желание выделиться из толпы, а также стремление присоединиться к референтной группе, разделить групповые ценности и почувствовать себя защищенным, развивается социальная компетентность, а для людей с ограниченными возможностями социальные сети становятся новым средством, помогающим вести полноценную жизнь [3].

Социальные сети сегодня занимают достаточно важное место в социальной и духовной сфере общественной жизни, формируют новые структуры взаимодействий, образуют новый особый социальный институт. Сайты социальных сетей, отменяя какие-либо условности, которых невозможно избежать в реальном общении, помогают молодым людям устанавливать друг с другом разнообразные контакты, расширяют свободный обмен информацией, помогают в самореализации, самопрезентации, дают им возможность высказывать свою точку зрения и находить сторонников своих идей и мыслей. Но говоря о преимуществах социальных сетей, не стоит забывать об угрозах, с которыми сталкиваются участники социальных сетей. С одной стороны, распространенность

и востребованность социальных сетей привлекает все большее количество людей в эти социальные сети, но, с другой стороны, возникает проблема конфиденциальности. Частная жизнь любого участника сообщества может стать достоянием общественности из-за хакерства или взлома паролей, есть возможность появления виртуальных двойников, которые могут дискредитировать реального пользователя перед его друзьями или коллегами [3].

Несмотря на то, что социальные сети стирают границы общения и дарят саму возможность безграничного общения, происходит постепенная замена реального общения виртуальным. Порой людям при встрече уже не о чем поговорить, так как все новости уже освещены на страничке в социальной сети, нет надобности встречаться, чтобы показать фотографии и поделиться впечатлениями о каком-то значимом событии в жизни. Все больше людей, в том числе и молодых, становятся заложниками социальных сетей, это приводит к отчуждению от внешнего мира, а соответственно могут возникать проблемы в общении с реальными людьми. Также, самостоятельно используя ресурсы сети Интернет, молодые люди с еще несформировавшимся мировоззрением, не определившие (в силу своего возраста) значимые для себя позиции, оказываются один на один с неконтролируемым потоком информации [4].

В целом, можно заключить, что сегодня социальные сети оказывают как положительное, так и отрицательное воздействие на современное молодое поколение, и общество в целом. Ясно одно – игнорировать воздействие социальных сетей на современную молодежь невозможно, так как под их влиянием претерпевают трансформацию структура проведения досуга, традиционные каналы получения информации, характер межличностного взаимодействия.

Современная молодежь – это полноправные участники политического, социального и культурного сообщества, в котором формирование мнения и ценностных структур во многом зависят от сети Интернет. Поэтому необходима четкая позиция со стороны государства как в отношении контроля над пространством социальных сетей в частности, так и Интернета в целом. Важно оптимально использовать их потенциал для воспитания такого молодого поколения, которое могло бы достойно встретить вызов будущего.

Библиографический список

1. Бурко, Р. А. Социальные сети в современном обществе / Р. А. Бурко, Т. В. Терешина // Молодой ученый. – 2019. – № 7. – С. 607–608.

2. Викторова, А. С. Социальные сети и молодежь / А. С. Викторова, И. А. Свертков // Территория науки. – 2013. – № 3. – С. 5–8.

3. Панченко, И. М. Социальные сети как новая форма коммуникации: польза или опасность для общества? / И. М. Панченко // Социология науки и технологий. – 2018. – Т. 9, № 2. – С. 86–94.

4. Салпагаров, М. К. Роль социальных сетей в жизни молодежи / М. К. Салпагаров, Дж. Н. Каппушева, А. М. Эркенова // Материалы IX Юбилейной регион. науч.-практ. конф., посвящ. 20-летию филиала РГЭУ (РИНХ) в г. Кисловодске (г. Кисловодск, 21 апреля 2017 г.). – Кисловодск : МАГИСТР, 2017. – 197 с. – С.113–116.

УДК 008.001

О. Г. Липская
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

СМЕХ КАК ФЕНОМЕН ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ

E-mail: himmel.01@mail.ru

Аннотация. *Проанализирован один из феноменов человеческого существования – смех. Отражены сущность и роль смеха в обществе с позиций тех функций, которые он выполняет. Рассмотрена классификация смеха по психологической окраске, предложенная советским филологом и фольклористом В. Я. Проппом.*

Ключевые слова*: смех, феномен, радость, средство социального общения.*

Смех – это сугубо человеческий феномен, содержание которого и причины, его вызывающие, меняются от одной исторической эпохи к другой и характеризуют своеобразие каждой культуры, традиции, нормы, ценности человека и человечества. Смех затрагивает все стороны и аспекты человеческой жизни. Тайна смеха неразрывно связана с тайной личности и ее глубинной сущностью. Помимо того, что выделяются физиологические и психологические аспекты смеха, в тоже время отмечается большая социальная нагрузка смеха и его появление в результате культурной эволюции. Смех, приобретая социальную окраску, становится одним из средств социального общения. Важную роль играет смех в осмыслении динамики развития социальных отношений.

Среди существующих определений смеха целесообразно выделить следующие:

– смех – это культурно-психологическое явление, которое обнаруживает способность человека к выявлению комических ситуаций, содержащихся как в жизни, так и в искусстве;

– смех – это непроизвольное, гласное, публичное проявление в человеке чувства веселости, проявление веселого расположения духа;

– смех – это внешнее выражение внутреннего состояния людей;

– смех – это психофизиологический феномен, лежащий в основе комизма и производящий эффект от просто забавного, до сатиры и комедии;

– смех – это природное свойство человека, которое позволяет ему обнаруживать противоречия жизненных обстоятельств, скрытые, но вдруг обнаруживающиеся моменты неполноценности (в себе или в других людях), а также и их разоблачение;

– смех – это ситуативная эмоциональная реакция человека (поведенческая, мимическая, словесная) на нелепости или иллюзии;

– смех – это феномен, укорененный на коммуникативном уровне общественной жизни, который рождается в процессе общения. Как продукт коммуникации, смех способствует (или не способствует) взаимопониманию между субъектами коммуникационного процесса.

Смехом как исключительно человеческой способностью начали интересоваться еще в Древней Греции и интерес к этому феномену больше не угасал. Древнегреческий философ Платон рассматривал смех как чувство, приносящее одновременно и боль и удовольствие; не менее известный древнегреческий философ Аристотель считал, что смех способен провоцировать несчастья и отрицательные явления, однако никому не причиняющие страдания и ни для кого не пагубные; Р. Декарт, основатель философии рационализма, называл смех следствием радости, а Т. Гоббс, английский философ-материалист, ассоциировал смех с выражением внезапного триумфа от чувства превосходства над чем-либо или кем-либо; родоначальник немецкой классической философии И. Кант понимал под смехом особый тип игры эстетическими идеями, посредством которого ничего не мыслится, но доставляет живое удовольствие; А. Шопенгауэр, один из самых известных философов-иррационалистов, называл смех интеллектуальным

порождением, так как возникает он из распознавания несоответствия между физическим ожиданием и абстрактным представлением о некоторых вещах, людях или действиях; А. Бергсон, представитель философии интуитивизма, считал смех платой злом за зло и в то же время мерой человеческого стремления к самоутверждению [1].

Каждая историческая эпоха имеет свои мировоззренческие основы и социальные ценности, поэтому анализ развития общества позволяет выявить смысловое наполнение понятия «смех». То, над чем смеялись много веков назад, может и не вызывать смеха в современном обществе у современных людей. Смех и его различные виды несут в себе некоторую информацию, в которой заключены значения и смыслы, которые впоследствии интерпретируются, принимаются или отвергаются окружающими.

Советский филолог, фольклорист В. Я. Пропп предложил следующую классификацию смеха по психологической окраске:

– насмешливый смех – это язвительный смех, смех, обнаруживающий недостатки, слабости другого человека. Данный тип смеха наиболее часто встречается в жизни. Его объектом может стать физическая, умственная и моральная жизнь человека. Смешными могут оказаться наружность человека, его лицо, фигура, движения, речь, его стремления, его желания и цели, комическими могут представляться его суждения, в которых он проявляет недостаток ума и т.д.;

– добрый смех – это смех, отмечающий наличие у человека недостатков, с которым можно мириться и самому человеку, и окружающим его людям. В отличие от насмешливого смеха, переполненного элементами сарказма и злорадства, этот вид смеха несет в себе мягкий и безобидный юмор;

– злой, циничный смех – это смех, заставляющий человека как объекта насмешки намеренно страдать. Злой смех – это смех над мнимыми недостатками людей, а циничный смех – это смех над действительными несчастьями, с которыми человек не может справиться сам, циничный смех вызван радостью чужому несчастью. Злым смехом обычно смеются люди, которые считают себя несчастными, обманутыми, люди, видящие всюду лицемерие, мизантропы, не понимающие, что за внешними проявлениями хороших поступков кроются настоящие хорошие внутренние побуждения. При злом смехе недостатки, иногда даже мнимые и воображаемые, преувеличиваются и тем самым дают пищу злым, недобрым чувствам и недоброжелательству;

– жизнерадостный смех – это смех, которым смеются люди, от рождения веселые и жизнерадостные, добрые, расположенные к юмору. Иногда он бывает совершенно беспричинным или возникает по любым самым мелким поводам, это смех жизнеутверждающий и веселый;

– обрядовый смех – это искусственный смех, смех по правилам, обязательный элемент в составе некоторых обрядов. Некогда смеху приписывалась способность повышать и пробуждать жизненные силы, вызывать жизнь в самом буквальном смысле этого слова. Это касалось как жизни человека, так и жизни природы;

– разгульный смех – это смех от радости физиологического функционирования, от радости тела, сопровождающийся громкими раскатами безудержного хохота. Такой вид смеха очень легко осудить и отнестись к нему высокомерно-презрительно [3].

Человек может смеяться по разным причинам, чтобы сгладить неловкость ситуации, снять эмоциональное напряжение, чтобы почувствовать себя частью какой-либо группы, или это может быть просто смех от радости. Роль смеха в обществе может быть рассмотрена с позиций тех функций, которые он выполняет:

– воспитательная функция: смех является средством трансляции знаний о нормах, приемлемых или неприемлемых, в определенном обществе. То, над чем смеются, помогает понять, что морально или порицаемо в конкретных условиях;

– защитная функция: смех может стать средством самозащиты, с помощью юмора человек стремится выйти из ситуации, в которой чувствует себя неловко;

– санкционирующая функция: публичное высмеивание выступает определенной формой социальных санкций;

– коммуникативная функция: смех помогает в налаживании контактов между людьми, а также между личностью и группой; смех может стать фактором идентификации индивида с конкретной группой, так как в процессе межличностного общения создаются смеховые формы, понятные только членам данной группы;

– компенсаторная функция или функция психологической разрядки: смех, противопоставляя себя страху и серьезности повседневной жизни, несет в себе отдых от ежедневных забот, эмоциональную разрядку;

– нравственная функция: сила и большая заслуга смеха в том, что он способен остановить человека от плохого поступка из-за страха выглядеть нелепо в глазах окружающих людей [4].

Таким образом, смех является не только естественным способом снятия напряжения, разрядки от переполняющей тело энергии, выражением комфортного состояния тела, но и явлением, внешне причинно-обусловленным. Смех, пронизывая различные сферы общественной жизни, приобретает универсальный мировоззренческий характер. Однако в наибольшей степени смех проявляется в сфере нравственных отношений. Смех всегда, прямо или косвенно, включен в процесс социальной коммуникации, опосредованной общественной оценкой с позиции действующих норм, и опирается на неофициальные санкции – прежде всего, на реакцию других и общественное мнение. Другими словами, смех в системе культуры является мерилом соотношения поступков индивида с требованиями социума.

Библиографический список

1. Балина, Л. Ф. Феномен смеха в культуре: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. филос. наук: 24.00.01 / Л. Ф. Балина. – Тюмень, 2005. – 28 с.

2. Лихачева, Л. С. Смеховая культура как способ производства, трансляции и потребления смешного / Л. С. Лихачева, К. А. Фадеева // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1, Проблемы образования, науки и культуры. – 2015. – № 4 (144). – С. 135–144.

3. Пропп, В. Я. Проблемы комизма и смеха. Ритуальный смех в фольклоре (по поводу сказки о Несмеяне) / В. Я. Пропп. – Москва : Лабиринт, 1999. – 288 с.

4. Сычев, А. А. Смех как социокультурный феномен: автореф. дис. … д-ра филос. наук: 24.00.01 / Сычев А. А. – Саранск, 2004. – 36 с.

УДК 339.13 : 637.1(476)

Д. С. Матюхова, П. Б. Любецкий
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

РЫНОК МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

E-mail: diana.matyukhova3@gmail.com

Аннотация. *Посвящена рассмотрению сложившейся ситуации на рынке молочной продукции в Республике Беларусь. В ходе исследования проанализирована динамика производства молока за 2010–2018 гг. , а также сбалансированность*

спроса и предложения. Приведены основные негативные факторы, влияющие на развитие рынка молочной продукции, а также измерена емкость молочного рынка Республики Беларусь за сравниваемый период. Сформированы выводы и предложения по перспективам устойчивого функционирования белорусского рынка молочной продукции.

Ключевые слова: *рынок молочной продукции; динамика производства молока; поголовье коров в хозяйствах Республики Беларусь; норма потребления молока и молочных изделий; емкость белорусского рынка молочных продуктов.*

Целью исследования является оценка текущего состояния рынка молочной отрасли в Республике Беларусь с учетов влияния на это целого ряда различных факторов с целью разработки и обоснования перспектив развития молочной отрасли страны. В теоретической части исследования были применены следующие методы: монографический, абстрактно-логический, статистический и аналитические методы. В практической части исследования использованы расчетно-конструктивный и исторический.

Рынок молочной продукции – это важная часть продовольственного рынка страны. Главная цель которого – ориентация на непрерывное обеспечение населения молоком и молочной продукцией необходимого объема, качества и ассортимента в соответствии с его потребительскими предпочтениями и платежеспособным спросом населения.

Следует отметить, что Республика **Беларусь – это один из крупнейших мировых экспортеров молочной продукции, которую по праву можно считать одним из флагманов экономики страны.**

В наши дни молочная отрасль Белоруссии находится в крайне непростом положении ввиду того, что внешнеполитические и экономические сложности привели к ускоренному развитию негативных для молочной отрасли тенденций. Сейчас наблюдается тенденция заморозки инвестиционных проектов, повышения себестоимости, снижения доходности производителей и переработчиков молока.

Можно утверждать, что рынок молочных продуктов в стране достаточно высококонкурентный. Ввиду существующей конкуренции каждый производитель стремится выделить свою продукцию, переходит от производства базовых продуктов к продуктам высоких потребительских качеств, создавая яркие запоминающиеся бренды, пополняя ассортимент молочных продуктов новинками. Все больше внимания уделяется быстроменяющимся потребностям покупателей из–за возрастания спроса на продукты с до-

полнительными характеристиками, что позволяет компаниям привлечь большее число покупателей, что, в свою очередь, приводит к повышению конкурентоспособности продукции и пред-приятия.

Анализ молочной отрасли показывает, что за последние годы характерными направлениями в деятельности предприятий молочной промышленности являются: рост объемов выпуска продукции в фасованном виде, улучшение качества продукции, а также расширение и обновление ассортимента, что способствует повышению спроса покупателей на отечественную продукцию.

Проведенное исследовало показало, что сейчас складывается тенденция сдвига потребления молочных продуктов в пользу продукции местного производства, вызванной снижением потребления. В рационе питания населения страны растет доля молочных продуктов со сложным сырьевым составом: с фруктово-ягодными наполнителями, злаковыми культурами, с содержанием витаминов. Поэтому поставщикам целесообразно сосредоточить свои усилия на ассортименте, увеличении производительности, снижении цен и минимизации возвратов.

В ходе исследования выявлено, что перспективы производства молочной продукции в Белоруссии на ближайшие годы положительные, что определяется ростом внутреннего спроса, а также расширением географии экспорта молочной продукции. Говоря о производстве сырого молока, следует отметить ситуацию увеличения темпа роста производства в стране, которая хорошо видна на рис. 1 [1].

Рис. 1. Объемы производства молока в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь за 2010–2017 гг., тысяч тонн

Как видно из рис. 1, объемы производства молока в хозяйствах Республики Беларусь ежегодно увеличиваются. Однако, несмотря на сложную обстановку, по итогам 2017 года, производство молока в Беларуси выросло до 7,3 тыс. тонн (с 7,1 тыс. тонн в 2016-м). Неоднозначное экономическое положение на данный момент не дает возможности многим производителям сельхозтоваров осуществлять модернизацию и интенсификацию производства. Рост затрат на корма, ремонт и обслуживание импортного оборудования на фоне подорожания и недоступности кредитных средств делают необходимым снижение себестоимости производства всеми доступными способами, что приводит к снижению качества кормов, ухудшению условий содержания животных, вследствие чего происходит замедление роста молочной продуктивности коров и сокращение поголовья молочного стада (табл. 1).

Таблица 1

Поголовье коров в хозяйствах Республики Беларусь, тыс. голов

	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Крупный рогатый скот	5 054	4 221	3 980	4 151	4 356	4 298	4 362
В том числе коровы	2 137	1 845	1 565	1 478	1 512	1 502	1 500

По результатам таблицы 1 отчетливо прослеживается отрицательная тенденция сокращения поголовья КРС в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь. На динамику развития молочной отрасли оказывают влияние различные факторы, основными из которых являются объемы поставок молока — сырья, его качество, а также спрос на потребительском рынке на продукцию. Ситуацию усугубляет и то, что более половины отечественного молока производится на фермах, построенных в середине прошлого века, которые реконструкции не подлежат. По мнению участников рынка, инвестировать в эти сооружения нет никакого экономического смысла.

К слову, согласно нормативам Министерства здравоохранения Республики Беларусь на 2018 год, норма потребления молока и молочных изделий составляет 233 кг на душу населения, что на 92 кг меньше рекомендуемых медицинских норм потребления в количестве 325 кг [3].

Согласно оценке Национального статистического комитета Беларуси на 1 января 2018 года численность населения Беларуси составила 9 491,8 тыс. человек. Исходя из нормы потребления молочных продуктов можно рассчитать ѐмкость (Е) данного рынка:

Емкость белорусского рынка молочных продуктов (тыс. шт.) = = Численность целевой аудитории рынка (тыс. чел.) [4] * норма потребления товара (кг.), где:

Ефактическая = 9 491,8 чел * 233 кг=2 211 589,4 кг

Епотенциальная = 9 491,8 чел * 320 кг=3 037 376 кг

Исходя из полученных расчетов, можно сделать вывод о том, что белорусский рынок предрасположен к потенциальному росту, но использует свои возможности в среднем на 72,8%. Это говорит о том, что текущая обстановка в стране привела к сокращению денежных доходов населения, что привело к переориентации на более дешевые молочные продукты с низкой добавочной стоимостью, снижая потребление молочных продуктов.

По оценкам Белстата, перспективы развития молочного рынка сегодня достаточно предсказуемы. Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы предусмотрены мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности белорусской молочной продукции в целях импортозамещения, что должно привести к обеспечению роста потребления молока и молочных продуктов населения и улучшение в целом ситуации на молочном рынке: будет расширяться ассортимент продукции; появятся новые продукты функционального, профилактического значения; активизируется реклама о пользе молочной продукции; будет проводиться работа по совершенствованию технологий и рецептур, а также диверсификация рынков сбыта. Экспортоориентированность отрасли является благоприятной предпосылкой для наращивания объемов производства и реализации продукции. В качестве потенциальных рынков допустимо рассматривать Китай, Вьетнам и Венесуэлу, где востребованы сухие молочные продукты (СОМ, СЦМ и сухая сыворотка).

При дальнейшем сохранении тенденции увеличения реальных доходов населения при прочих равных условиях спрос на молоко и молочные продукты будет расти, что является объективной предпосылкой для дальнейшего развития молокоперерабатывающей промышленности.

В результате исследования стало очевидно, что несмотря на то, что производство молочной продукции в Республике Беларусь увеличивается с каждым годом потребление продукции находится на довольно низком уровне. Значительная часть продукции экспортируется, в 2014 г. экспорт составил – 4, 2 млн. т, при этом 78 % экспорта молочной продукции приходится на РФ [5]. Для

удержания занимаемых позиций на внутреннем и внешнем рынках белорусским товаропроизводителям необходимо постоянно вырабатывать стратегические и приоритетные направления развития, совершенствовать технологии производства, управления качеством и реализации продукции, активнее развивать маркетинговую и логистическую деятельность, внедрять эффективные информационные и выставочно-ярмарочные инструменты.

Библиографический список

1. Производство молока. – URL: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaistvo/selskoe-khozyaystvo/graficheskiy-material-grafiki-diagrammy/proizvodstvo-moloka/ (дата обращения: 12.05.2019).

2. Поголовье скота и птицы. – URL: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaistvo/selskoe-khozyaystvo/godovye-dannye/pogolove-skota-i-ptitsy/ (дата обращения: 12.05.2019).

3. Белорусы потребляют недостаточно молока. – URL: https://naviny.by/new/20181219/1545225122-belorusy-potreblyayut-nedostatochno-moloka (дата обращения: 12.05.2019).

4. Население Беларуси. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ (дата обращения: 12.05.2019).

5. Почему Республика Беларусь сократила экспорт молочных продуктов в 2018 году. – URL: https://officelife.media/news/10103-belarus-reduced-exports-of-dairy-products-in-2018/

УДК 331.214.2

Н. В. Нестерова
Белоруссия, г. Минск, Белорусский национальный технический университет

Г. Г. Маслова
Белоруссия, г. Минск, Белорусский государственный экономический университет

О ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

E-mail: voitseh_15@mail.ru

Аннотация. *В рыночной экономике именно заработная плата является важнейшим инструментом, который обеспечивает заинтересованность работников в высокопроизводительном труде, а наличие прямой зависимости между результатами труда и вознаграждением является обязательным условием эффек-*

тивного функционирования как отдельно взятого предприятия, так и всей экономики в целом. Проведен анализ взаимосвязи показателей средней заработной платы и производительности труда в Республике Беларусь.

Ключевые слова: *производительность труда, заработная плата, взаимосвязь показателей, модели соотношения заработной платы и производительности труда.*

Заработная плата, как один из важнейших инструментов, позволяет рационально использовать рабочую силу и повышать эффективность хозяйствования организаций всех форм собственности только в том случае, если она напрямую связана с результатами труда работника. Между заработной платой и производительностью труда существует тесная взаимосвязь: уровень первой, с одной стороны, зависит от достигнутого уровня производительности труда работников; с другой, как элемент мотивации, заработная плата воздействует на уровень производительность труда, стимулируя работника к ее повышению. Как известно, показатель производительности труда характеризует эффективность, результативность затрат труда. Он определяется как количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени, так и затратами труда на единицу произведенной продукции. Изменение производительности труда влияет на себестоимость единицы продукции, ее рентабельность и конкурентоспособность, объем продаж и размер прибыли от реализации продукции. В результате роста производительности труда происходит экономия затрат труда на производство единицы продукции по статье «Заработная плата основных производственных рабочих», а также увеличение количества продукции, производимого в единицу времени. Рост производительности труда – один из объективных экономических законов, присущих каждой формации, сущность которого состоит в том, что благодаря развитию производительных сил сокращаются общественно необходимые затраты труда на изготовление продукции. По мере накопления людьми опыта, знаний, овладения ими законами природы и их использования происходит повышение производительности труда. Более производительное и совершенное оборудование, а также современные технологии способствуют экономии живого труда (зарплаты) и увеличению прошлого труда (амортизации). Однако прирост стоимости прошлого труда всегда меньше, чем экономия живого труда, в ином случае внедрение достижений научно-технического прогресса будет экономически не оправдано. Исключением является улучшение качества продукции. Производительность общественного труда (от-

ношение темпов роста национального дохода к темпам роста численности работников сферы материального производства) растет при опережающих темпах роста национального дохода относительно темпов роста численности работников, что приводит к росту эффективности общественного производства. При этом происходит сокращение общих затрат труда на единицу продукта или на одного работающего.

При разработке политики в области заработной платы необходимо учитывать соотношение темпов изменения заработной платы и производительности труда. Немалая роль в рациональном использовании рабочей силы принадлежит выбранным организационным формам и системам оплаты труда, позволяющим установить функциональную зависимость между производительностью труда и его оплатой. Известны три основные модели, которые отражают эти зависимости. Согласно первой модели рост заработной платы пропорционален росту производительности труда. В масштабах всей национальной экономики такое соотношение не порождает избыточный совокупный спрос, а, следовательно, инфляцию. На уровне предприятия заработная плата стимулирует производительность труда его работников. Вторая модель предполагает отставание роста заработной платы от роста производительности труда. Соотношение между ними устанавливается с помощью коэффициента опережения роста производительности труда средней заработной платы (отношения процента роста производительности трудах проценту роста средней заработной платы). Такое соотношение обеспечивает снижение себестоимости продукции, в результате чего продукция становится более конкурентоспособной, увеличивается внутрипромышленное накопление, идущее на расширение производства. При этом полное использование средств фонда материального поощрения должно осуществляться лишь в том случае, если опережающий рост производительности труда обеспечивается. Если же при планировании заработной платы на предстоящий период это соотношение нарушено, часть средств фонда материального поощрения не должна направляться на премирование работников. Анализ принципа опережающего роста производительности труда над ростом заработной платы с учетом выплат из фонда поощрения имеет особо важное значение, поскольку рост заработной платы обеспечивается ростом производительности труда. Отсюда следует вывод, что закон опережающего роста производительности труда сравнении с уровнем его оплаты должен выполняться не только

масштабах всей национальной экономики, но и на каждом предприятии и его подразделениях. Однако, данная модель несколько снижает стимулы к повышению производительности труда. Наконец, третья модель характеризуется опережающим ростом заработной платы над ростом производительности труда. В этом случае заработная плата является побудительным мотивом к росту производительности труда. Однако, слишком высокие темпы ее роста, не подтвержденные результатами труда, обуславливают использование финансовых средств организаций в основном на потребление в ущерб тому объему средств, который должен быть направлен на их экономическое развитие. Происходит перерасход фонда заработной платы, повышается себестоимость и снижается производительность труда. В последующих периодах это ведет и к снижению заработной платы. Таким образом, для обеспечения эффективного функционирования предприятий и экономики в целом недопустимо тратить больше, чем произведено.

Большинство экономистов поддерживают вторую модель соотношения заработной платы и производительности труда, считая ее наиболее эффективной, поскольку, экономя на зарплатах, у организаций создаются условия для увеличения инвестиций в производство. В последствии это позволяет поднять зарплату и компенсировать предыдущие потери. Так произошло в Китае. До недавнего времени ресурсы направлялись исключительно на инвестиции и не распылялись по другим направлениям. Однако к концу XX века Китай продемонстрировал способность развиваться в условиях опережающего роста зарплаты по сравнению с производительностью труда. Например, в 1985–1995 годы зарплата выросла в 4,76 раза, а производительность труда – в 4,22 раза. Отсюда можно сделать важный вывод о том, что превышение роста производительности труда по отношению к заработной плате не является абсолютным экономическим законом для всех случаев и времен.

Для экономики Беларуси, начиная с 90-х годов, характерна устойчивая тенденция опережающего роста реальной заработной по сравнению с ростом производительности труда. Данное соотношение менялось в зависимости от состояния экономики, от принятой концепции социально-экономического развития страны, но негативно сказывалось на уровне цен. Опережающий рост производительности труда по сравнению с реальной заработной платой наблюдался лишь в 2003 г., когда на 1 % ее роста производительность труда увеличивалась, на 1,05 % [1]. В последние деся-

тилетия в Республике Беларусь возникла острая необходимость усиления взаимосвязи между ростом заработной платы и производительности труда, сокращения этого разрыва. Основные подходы к регулированию данной взаимосвязи были определены Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь № 163 от 30 декабря 2003 г. «Об утверждении рекомендаций по усилению взаимосвязи заработной платы и производительности труда в коммерческих организациях». Однако анализ соотношений данных показателей в последующие годы свидетельствовал о сохранении на практике сформировавшейся устойчивой тенденции опережения роста реальной заработной платы над производительностью труда. В соответствии с Указом Президента РБ от 10.05.2011 № 181 «О некоторых мерах по совершенствованию государственного регулирования в области оплаты труда» наниматели были обязаны устанавливать условия оплаты труда работников, максимально обеспечивающие зависимость размеров оплаты их труда от конечных результатов деятельности организации.

С целью усиления этой взаимосвязи с 6 августа 2014 г установлены важные новации в оплате труда работников и руководителей государственных организаций и организаций, в уставном фонде которых доля собственности государства составляет 50 %. Рост номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников допускался только при условии опережающего роста производительности труда. При невыполнении этого условия фонд заработной платы за отчетный месяц уменьшался до размера, обеспечивающего соотношение роста производительности труда и заработной платы не менее 1,0. Делался акцент на то, что это – важнейшее условие эффективности хозяйствования организаций всех форм собственности. Данные подходы в 2014 году оправдали себя: к концу года соотношение роста производительности труда и заработной платы увеличилось [2]. Однако, в сложившихся достаточно сложных условиях денежно-кредитной политики, изменений на валютном рынке, а также условий хозяйствования предприятий Совет Министров РБ принял постановление № 47 от 26.01.2015, согласно которому корректировка фонда оплаты труда в сторону уменьшения производиться не будет, а повышение заработной платы будет происходить только при условии соотношения роста производительности труда и заработной платы более 1,0 [3].

Несмотря на предпринимаемые меры реальные зарплаты растут заметно быстрее, чем производительность труда. Если в начале 2017 года производительность труда обгоняла рост зарплат, то к концу года тренд изменился; а с начала 2018 года рост зарплат ушел в отрыв от производительности труда. Реальная заработная плата за январь-апрель 2018 года по сравнению с аналогичным периодом 2017 года увеличилась на 13,4 процента. В то же время производительность труда в Беларуси, рассчитанная по ВВП, увеличилась лишь на 5,2 процента. При этом реальные располагаемые денежные доходы населения в январе-апреле 2018 года по сравнению с аналогичным периодом 2017 года увеличились на 7,4 процента. Во втором квартале 2018 года рост реальной зарплаты в годовом выражении замедлился, при этом сохранялась его неоднородность. «Значимый прирост отмечается лишь по отдельным видам экономической деятельности. В таких условиях влияние на инфляционные процессы со стороны данного фактора является ограниченным. За 9 месяцев 2018 года по сравнению с аналогичным периодом 2017 года темпы роста зарплаты составили 12,2 %, а производительности труда – только 4,1 %. Наконец, в январе-ноябре 2018 г. реальная заработная плата по сравнению с соответствующим периодом 2017 г. увеличилась на 12,4 процента, производительность труда, увеличилась на 3,6 процента [4]. Таким образом, сложившаяся в экономике ситуация свидетельствует о все еще недостаточном темпе роста экономической эффективности в стране: рост зарплат носит условный характер и происходит за счет увеличения темпов роста денежной массы в экономике. **Увеличение потребительской активности в Республике Беларусь за счет** необоснованного роста зарплат и расширения кредитования формируют предпосылки для усиления инфляционного давления, как в настоящее время, так и в ближайшей перспективе, являются внутренними факторами риска для экономики.

Обеспечение экономически обоснованных соотношений между темпами роста средней заработной платы и производительности труда является важнейшим условием эффективности хозяйствования организаций всех форм собственности. Нарушение объективного требования экономического закона опережающего роста производительности труда, необоснованное повышение заработной платы в условиях Республики Беларусь оказывают негативное воздействие на пропорции меры труда и его оплаты. В связи с этим реализация механизма взаимосвязи этих двух вели-

чин должна быть направлена на соблюдение оптимальных соотношений темпов роста этих двух показателей. Этому будут способствовать повышение коллективной и индивидуальной производительности труда при обеспечении экономии как трудовых, так и материальных затрат. Сегодня предстоит решить важную задачу модернизации производства и перехода на инновационный путь развития, где заработная плата должна выступить одним из важных факторов инновационного экономического роста.

Библиографический список

1. Анализ динамики производительности труда и средней заработной платы в Республике Беларусь. – URL: https://studwood.ru/1537948/ekonomika/ (дата обращения: 20.03.2019).

2. Об оплате труда работников : постановление Совета Министров Республики Беларусь, № 744 31.08.2014. – URL: http://www.mintrud.gov.by/ru/news_ru/view/sovetom-ministrov-respubliki-belarus-prinjato-postano-vlenie-ot-31-ijulja-2014-g--744-ob-oplate-truda-nbsprabotnikov_2328// (дата обращения: 28.03.2019).

3. О внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь № 744 от 31.07.2014 : постановление Совета Министров Республики Беларусь № 47 от 26.01.2015. – URL: https://www.gb.by/izdaniya/glavnyi-bukhgalter/postanovlenie-soveta-ministrov-rb-ot-260-1 // (дата обращения: 14.04.2019).

4. Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере Республики Беларусь 2018 года. – URL: http://www.nbrb.by/publications/ectendencies (дата обращения: 28.03.2019).

УДК 332.122

М. Д. Николаева, О. А. Бурмистрова
Россия, г. Пенза, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «АЛЕКСАНДРОВСКИЙ СПИРТЗАВОД № 14»

E-mail: ot@pnzgu.ru

Аннотация. *Прогнозирование и сокращение расходов предприятий с позиции управленческого учета направлено на повышение эффективности его работы.*

На основе годовых бухгалтерских балансов выявлены наиболее значимые расходы завода, предложены возможные мероприятия по оптимизации расходов.

Ключевые слова: *спиртзавод, расходы, затраты, бухгалтерский баланс, финансовый анализ, ликвидность, платежеспособность, оптимизация, управление.*

Прогнозирование и сокращение расходов с позиции управленческого учета направлено на повышение эффективности работы предприятия, что определяет актуальность темы.

В практике экономики организаций используется несколько понятий: расходы, издержки и затраты. Понятие и перечень (состав) расходов регламентируются Налоговым кодексом [1] и Положением по бухгалтерскому учету ПБУ 10/99 [3].

Расходы являются объектом бухгалтерского учета [2, ст. 5 гл. 2]. Показатели расходов детализированы в бухгалтерском балансе и отчете о прибылях и убытках предприятий [4, п. 9-11]. Анализ расходов, формирование их оптимального уровня является основным ценообразующим фактором, следовательно и фактором формирования прибыли организации.

На эффективность снижения затрат с целью получения большей прибыли влияет своевременное и правильное ведение учета расходов и доходов, планировать которые важно предварительно выгодными [7].

Вид экономической деятельности ООО «Александровский спиртзавод № 14» – производство спирта ректификованного (Альфа, Люкс). Технология производства стандартная. Сырье – зерновое крахмалистое (кукуруза, пшеница, рожь).

В настоящее время завод может производить до 3000 дал спирта-ректификата высшей очистки. На рынке данного производства занимает второе место по Пензенской области.

К основным показателям расходов завода относятся расходы на зерновое сырье и прочие материалы для производственных целей, электроэнергию, топливо для собственной котельной (газ), заработную плату рабочих и прочее, детализация расходов приводится ниже (табл. 1).

На заводе задействован ряд мероприятий снижения затрат: введен отдел экономического контроля затрат и сокращения издержек; в 2016–2017 годах проведена частичная реконструкция оборудования технологической схемы основного производства; введена технология «мягкого» развариваний сырья, относящаяся к

энергосберегающим [5, разд. 4]; ведется строгий административный контроль соответствия технологических процессов нормам технологического регламента; отдел сбыта ведет жесткий контроль поставки сырья и материалов для недопущения сбоев приемки сырья и материалов или отгрузки продукции; систематизирован сбыт готовой продукции.

Таблица 1

Основные показатели расходов завода

Наименование элемента затрат	Величина затрат, тыс. руб.		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Себестоимость продаж	248 591	211 081	233 623
в том числе: Сырьё (зерно)	100 705	89 777	98 760
Газ	41 938	52 398	42 278
Электроэнергия	17 466	16 831	17949
Фонд заработной платы	28 486	22 942	23 037
Отчисления на социальные нужды	8 620	7 071	7 095
Услуги производственного характера	26 171	6 070	13 845
Амортизация	4 900	5 239	9 211
Прочие материалы	20 305	10 753	21 448
Коммерческие расходы	2 506	2 164	2 050
Управленческие расходы	–	15 097	18 963
Проценты к уплате	4 934	7 654	9 615
в том числе: Проценты начисленные (займ)	2 977	–	–
Проценты начисленные (кредит)	1 957	7 654	9615
Прочие расходы	7 833	2 912	8 095
в том числе: Расходы связанные с реализацией основных средств	4 556	–	2 127
Расходы связанные с реализацией прочего имущества	60	10	171
Расходы на услуги банка	482	203	222
Прочие операционные расходы	393	508	1 492
Курсовые разницы	–	181	99
Прочие внереализационные расходы	2 342	2 010	3 984
Итого	263 864	238 908	272 346

Для современных предприятий характерна реактивная форма управления финансами, т.е. принятие управленческих решений как реакции на текущие проблемы [6, с. 56] для достижения большей финансовой устойчивости.

Коэффициент финансовой независимости вырос в 2018 г. и достиг минимально рекомендуемого значения, в целом финансовое положение предприятия на 2018 г. устойчиво.

Для того чтобы осуществлять эффективную хозяйственную деятельность, каждому предприятию помимо доходов необходимо контролировать и расходы, владеть необходимой информацией по ним.

Большую долю расходов предприятия забирает на себя себестоимость, что вполне закономерно для производственных предприятий.

Рассмотрим данные факторного анализа затрат на 1 рубль товарной продукции, тыс. руб., приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Показатели	Значение показателя		Изменение
	2017 г.	2018 г.	
Коммерческие расходы	2 164	2 050	–114
Управленческие расходы	15 097	18 963	3 866
Прибыль от продаж, тыс. руб.	7 243	51 582	44 339
Себестоимость продукции, тыс. руб.	211 081	233 623	22 542
Рентабельность затрат	3,17	20,26	17,09

Рентабельность затрат за анализируемый период в результате мероприятий увеличилась на 17,09 %.

Дополнительными мерами по оптимизации расходов также могут являться: замещение низкоквалифицированных и малорезультативных работников; более широкое внедрение систем автоматизации производственных процессов, исключающих производственные ошибки и аварийные ситуации вследствие «человеческого фактора»; внедрение нового высокопроизводительного оборудования, с целью снижения потерь на этапах подачи сырья и потерь готовой продукции. Понижение затратности производства достигается административными и инженерно – техническими мерами, направленными на совершенствование производственно-хозяйственной деятельности завода.

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) № 146-ФЗ от 31.07.1998 : [ред. от 25.12.2018 ; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019]. Ч. I // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

2. О бухгалтерском учете : федер. закон № 402-ФЗ от 06.12.2011 (на основе изм., внес. Федер. законом № 444-ФЗ от 28.11.2018] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации : приказ Минфина России № 33н ПБУ 10/99» от 06.05.1999 : [в ред. от 06.04.2015] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

4. О формах бухгалтерской отчетности организаций : приказ Минфина России № 66н от 02.07.2010 : [в ред. от 06.03.2018 ; зарег. в Минюсте России № 18023 02.08.2010] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

5. Производственный технологический регламент по комплексной безотходной переработке зерна на спирт для предприятия ООО «Александровский спиртзавод № 14». ПТР 10-147-16. Ч. 1. Разраб. Техническим комитетом по стандартизации ТК 176 «Спиртовая, дрожжевая и ликероводочная продукция», ВНИИПБТ Россельхозакадемии. филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http:// consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

6. Основные направления современной финансовой политики предприятий аграрного сектора экономики России в условиях неопределенности экономической ситуации / И. С. Соколова, Е. М. Щербаков, О. А. Бурмистрова, Н. Ю. Юдаева, Д. А. Дементьев // Экономика и управление: теория, методология, практика : монография. – Пенза, 2018. – С. 54–61.

7. Пути оптимизации и снижения расходов на предприятии. – URL: kupi-franshizu.ru/stati/1363-puti-optimizacii-i-snizhenie-rashodov-na-predprijatii_jeffektivnost-snizhenija-zatrat.html (дата обращения: 25.09.2015).

УДК: 338.2

А. Н. Опекунов
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

Н. С. Фаттоев
Таджикистан, г. Душанбе, Центр профессиональной подготовки и предпринимательства Республики Таджикистан

ТЕНДЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ БАНКРОТСТВ

E-mail: opekunovan@yandex.ru

Аннотация. *Дан анализ современной динамики банкротств, сформирован комплекс финансовых и нефинансовых показателей, характерных для большинства предприятий за год до наступления банкротства.*

Ключевые слова: *несостоятельность, банкротство, структурный анализ, тренд.*

Решение проблем прогнозирования несостоятельности и банкротства компаний сегодня является ключевой задачей для ведущих экономик мира, включая и Россию. Как показал прошедший мировой экономический кризис, а также долговой европейский кризис, банкротство предприятий тесно связано с устойчивым состоянием финансового сектора. Именно процесс перехода кризисной ситуации из одного сектора в другой и обуславливает цикличность банкротства по мере инфицирования экономики.

Для российской практики управления характерно то, что на ранних стадиях функционирования организации, до того момента, пока определенное негативное воздействие кризисных тенденций не проявит себя в полной мере, диагностика и выявление симптомов кризиса не осуществляется. Усугубляется ситуация тем, что существующие критерии и методы диагностики кризисного состояния не учитывают ни отраслевых, ни региональных особенностей работы предприятия, что свидетельствует о необходимости развития соответствующих инструментов финансового менеджмента и антикризисного управления.

В экономике России в 2018 г. продолжила сохраняться тенденция снижения числа корпоративных банкротств, их число уменьшилось на 2,3 % относительно предыдущего квартала, зафиксированный уровень оказался на 10,7 % ниже, чем годом ранее (IV кв. 2017 г.). Однако общее число банкротств за квартал на 10,4 % выше, чем аналогичный (докризисный) показатель IV кв. 2013 г. [1].

Продолжилось улучшение ситуации с корпоративными банкротствами в крупных непромышленных отраслях:

– в торговле, строительстве и коммерческих услугах зафиксировано умеренное снижение;

– в транспорте и связи наметилось более заметное снижение;

– в сельском хозяйстве интенсивность существенно не изменилась.

В промышленных отраслях ситуация с банкротствами существенно не изменилась: а именно, в электроэнергетике, пищевой промышленности, металлургии и машиностроительном комплексе.

Среди регионов наибольшая интенсивность банкротств была зафиксирована в Тюменской области (0,17 %), Волгоградской области (0,14 %) и Хабаровском крае (0,13 %). Динамика банкротств по Пензенской области во многом повторяет общероссийские тенденции [2]. Однако структура банкротств, а также факторная составляющая имеют свои специфические особенности.

Рис. 1. Тренды банкротств по отраслям [1]

Целью анализа предприятий Пензенской области в предбанкротный период с 2016 года по 2018 год было выявление коэффициентов, которые в наибольшей степени предсказывают банкротство предприятий [3]. Исходя из приведенных расчетов и анализа коэффициентов можно выделить следующие показатели, которые наиболее точно предсказывают банкротство:

– темп роста выручки от продаж;
– чистая норма прибыли;
– рентабельность активов;
– рентабельность капитала;
– коэффициент финансовой независимости (автономии);
– коэффициент текущей ликвидности;
– коэффициент обеспеченности собственными средствами.

Кроме того, следует выделять и нефинансовые показатели, характерные для предприятий банкротов [3]:

– возраст компании;
– число сотрудников;
– размер компании.

Таблица 1

Структурный анализ предприятий-банкротов

Медианный банкрот за год до банкротства	Возраст компании, лет	Число сотрудников, чел.	Темп роста выручки от продаж, %	Рентабельность активов (ROA), %	Чистая норма прибыли (ROS), %	Рентабельность капитала (ROE), %	Коэффициент автономии, %	Коэффициент текущей ликвидности, %
Банкроты 2017 г.	9.0	3	59.8	–5.1	–11.6	18.4	–3.9	83.2
Банкроты 2018 г.	8.5	3	58.1	–5.0	–12.0	14.4	–1.8	86.9

Библиографический список

1. Банкротства юридических лиц в России: основные тенденции // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. – URL: http://www.nbfund.ru/

2. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве. – URL: http://bankrot.fedresurs.ru/

3. Опекунов, А. Н. Использование методов бизнес-аналитики в диагностике и прогнозировании кризисных явлений на предприятии / А. Н. Опекунов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2017. – № 2 (22). – С. 88–100.

УДК 364.2

И. Е. Папшева, О. Ю. Нестеренко
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ, ПОДВЕРГШИМИСЯ ДОМАШНЕМУ НАСИЛИЮ

E-mail: papsheva.i@yandex.ru

Аннотация. *Посвящена рассмотрению проблемных аспектов организации социальной работы с детьми, подвергшимися домашнему насилию. Проанализированы основные термины, изучены причины возникновения домашнего насилия над детьми. Особое внимание уделяется трудному выявлению и определению детей, подвергшихся домашнему насилию.*

Ключевые слова*: насилие, домашнее насилие, асоциальный образ жизни, буллинг.*

Детство является одним из главных периодов жизни каждого человека, в котором формируется здоровье, закладываются личностные свойства и ценности, определяющие качество его будущей жизни. Эффективность данного периода зависит от тех условий, которые создают взрослые, поскольку ребенок в силу своего социального статуса находится от них в зависимости, нуждается в их поддержке и защите. Но в действительности многие дети становятся свидетелями или жертвами домашнего насилия, которое в большинстве случаев исходит от самых близких для ребенка людей – родителей.

Проблема насилия над детьми в семье не утрачивает своей актуальности, несмотря на то, какое внимание уделяется ее разрешению. По данным статистики МВД России за 2018 г. от домашнего насилия пострадало около 50 тыс. человек, из них 11 тыс. – несовершеннолетние [2]. Главным фактором, провоцирующим насилие над ребенком в семье, принято считать социальное неблагополучие, которое может быть обусловлено разными причинами: потерей работы, плохим состоянием здоровья родителей, затруднительными материальными обстоятельствами, кризисными отношениями в семье между родителями. Дети становятся объектами семейного насилия как наиболее слабые и уязвимые.

Под «насилием» понимается преднамеренное применение физической силы или власти, действительное или в виде угрозы, направленное на себя или иное лицо или группу лиц, которое влечет, или с большой вероятностью может повлечь нанесение телесных повреждений, психологической травмы, смерть, отклонения в развитие или другой ущерб [1]. Домашнее насилие над детьми – это угрозы, действия насильственного характера, реализующиеся родителями, старшими членами семьи по отношению к ребенку.

Выделяют следующие виды домашнего насилия:

– физическое (умышленное нанесению вреда здоровью, лишение свободы, жилья, пищи);

– психическое (унижения и оскорбления со стороны взрослых, а также шантаж);

– сексуальное (удовлетворение сексуальных потребностей, а так же для получения выгоды, вовлечение ребенка в сексуальные отношения, занятие проституцией);

– экономическое (использование ребёнка родителями для удовлетворения материальных потребностей, растрата взрослыми семейных денег в своих интересах).

По длительности воздействия можно говорить об однократных случаях насилия и буллинге-длительных, регулярно повторяющихся действия насилия. Как правило, теоретически дифференцируемые виды насилия на практике взаимосвязаны и взаимообусловлены, а потому приводят к серьезным травмам, а порой и к смерти ребенка.

Причины домашнего насилия носят индивидуальный характер и могут быть сгруппированы следующим образом:

– асоциальный образ жизни родителей (алкоголизм, наркомания, преступная деятельность часто сопровождаются насильственными действиями над детьми);

– социальный стресс (рост напряженности между членами семьи может быть вызван разногласиями супругов относительно способов воспитания, внезапной беременностью, разводом, потерей работы, постоянного дохода);

– культурные, религиозные нормы (отдельные системы воспитания рассматривают физическое наказание, психологические манипуляции как способы формирования послушного, «праведного» поведения. Родители используют порку, домашние аресты, принуждают к непосильному труду).

Организация социальной работы с детьми, подвергшимися домашнему насилию, сталкивается с целым комплексом проблем.

Во-первых, необходимо назвать сложность выявления фактов насилия, которые одинаково активно скрываются как родителями, так и детьми, довольно часто при абсолютном равнодушии окружающих. Большинство родителей расценивают свои действия не как насильственные, а как допустимые и, возможно, единственно им доступные методы воспитания. В тех же случаях, когда взрослые понимают недопустимость подобных действий, они используют приемы психологического (перекладывание вины на ребенка, угрозы и пр.) или физического запугивания, а иногда – задаривания. Дети, как правило, не говорят о фактах насилия из страха расправы (боязнь человека, от которого всецело зависишь), потери семьи и дома, а в отдельных случаях воспринимают такую модель обращения как единственно известную им норму. В отдельных случаях и дети, и взрослые отказываются признавать сам факт наличия проблемы. О насилии в большинстве случаев становится известно только тогда, когда последствия очевидны (суицид ребенка, уход из дома и т.д.). Во-вторых, домашнее насилие трудно доказуемо, и не только потому, что и дети, и взрослые могут

все отрицать, но и потому, что отдельные виды насилия не оставляют видимых следов и требуется специальная многоаспектная экспертиза, которую необходимо обосновать. В-третьих, если решение проблемы домашнего насилия требует изъятия ребенка из семьи и помещения в специализированные учреждения, что также не может не приводить к психоэмоциональным потрясениям. В-четвертых, система институтов, ориентированных на устранение и преодоление последствий насилия, недостаточно развита, а также дефицит квалифицированного персонала, который мог бы предлагать и внедрять инновационные методы работы, обладал бы более широким, перспективным социальным видением. При этом непреодолимым представляется конфронтация ребенок – взрослый: в большинстве случаев у детей, подвергшихся насилию, формируется стойкое недоверие (а нередко – боязнь) ко всем взрослым, включая желающих помочь специалистов.

С семьями, где выявляются факты насилия над детьми, необходима индивидуальная работа, которая должна организовываться исходя из вида и формы насильственных действий, включая немедленную интервенцию. Жертвы насилия нуждаются в медицинской, психологической и социальной помощи. Главным направлением деятельности специалистов по социальной работе является восстановление утраченных навыков взаимодействия родителей и детей, поскольку основной ориентир современной семейной политики – сделать все, чтобы как можно больше детей оставались в семьях. Учитывая тот факт, что модели воспитания часто воспроизводятся из поколения в поколение, разрешение проблемы домашнего насилия над детьми приобретает перспективную значимость на несколько десятилетий.

Таким образом, организация социальной помощи детям, подвергшимся домашнему насилию, остается одним из наиболее проблемных направлений социальной работы, требующим постоянного теоретического и практического совершенствования. В настоящее время для реабилитации детей, пострадавших от домашнего насилия, созданы социально-реабилитационные центры, в которых специалисты помогают детям преодолевать последствия насилия, восстанавливать семейные и социальные связи, используя комплексные технологии. Однако все большую значимость приобретает работа, направленная на профилактику семейного насилия.

Библиографический список

1. Насилие и его влияние на здоровье. – URL: http://www.who.int/ violence_injury_prevention/violence/world_ report/en/full_ru.pdf (дата обращения: 16.05.2019).

2. Сайт МВД России. – URL: https://мвд.рф/Deljatelnost/statistics (дата обращения: 22.03.2019).

3. Синягина, Н. Ю. Психологическая реабилитация детей и подростков, подвергшихся насилию / Н. Ю. Синягина, Г. Е. Пазекова, Е. Ю. Пискунова. – Москва, 2001.

УДК 332:37(476)

О. В. Пацукевич
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ

E-mail: Minol80@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается опыт интернационализации высшего образования в Республике Беларусь. Освещаются некоторые исторические аспекты этого процесса. Отмечается положительная тенденция увеличения численности иностранных студентов в белорусских учреждениях высшего образования. Приводятся примеры международных договоров в сфере образования, заключенных с рядом государств.*

Ключевые слова: *высшее учебное заведение, иностранные граждане, обучение.*

Сфера образования становится одним из крупнейших секторов мировой экономики и одной из наиболее быстро развивающихся сфер торговли образовательными услугами. Международное академическое сотрудничество представляет собой процесс установления и реализации равноправного взаимовыгодного партнерства между субъектами образования разных стран через осуществление международной образовательной деятельности, расширение международных связей в сфере образования и научных исследований и развивается посредством специально созданных международных служб.

В Республике Беларусь высшее образование рассматривается как важное условие экономического роста страны. Социально-экономические изменения современного мира предъявляют новые требования к национальной высшей школе. Одно из них – повышение эффективности и конкурентоспособности и подготовки специалистов высшей квалификации в условиях растущей глобализации мирового хозяйства. В этой связи значительное развитие в мире получила международная академическая мобильность в области высшего образования. Республика Беларусь постоянно участвует в международных академических обменах в области высшего образования, развивая их по мере формирования соответствующих условий по восточному и западному векторам.

Практика обучения иностранных студентов в Республике Беларусь начинается в послевоенный период, когда в высшие учебные заведения Советского Союза на учебу и различные виды стажировок стали прибывать граждане стран Азии, Центральной и Восточной Европы. С середины 50-х гг. – Африки, несколько позже – Латинской Америки. В Минске обучалось около 4 тыс. иностранных студентов. Крупные национальные группы прибывали из Монголии, Вьетнама, Республики Куба, Афганистана, Болгарии, Сирии, Йемена, Эфиопии, Ливана [3].

Начало обучения иностранных граждан в Республике Беларусь связано с историей Белорусского государственного университета. Среди первых студентов БГУ, возобновившего в 1944 г. работу в г. Минске, были отдельные представители польского и немецкого народов. В 1945–1961 гг. в университет на различные виды стажировок начали приезжать наши соотечественники из стран Западной и Восточной Европы, Канады. В мае 1961 г. Совет министров БССР принял решение об организации в БГУ подготовительного факультета для иностранных граждан. В 1961/62 учебном году к занятиям на этом факультете приступило группа кубинской молодежи в количестве 61 чел., 11 из них продолжили в дальнейшем обучение на основных факультетах университета. В 1960–1980-е гг. численность иностранных учащихся постоянно увеличивалась. Только дипломы об окончании БГУ получили 62 (1961–1970 гг.), 403 (1971–1980 гг.) и 879 (1981–1990 гг.) иностранных граждан. В 1990 г. реальная численность иностранных студентов достигала 180 тыс. или 15 % от всех студентов СССР и

равнялась числу всех студентов конца 1950-х гг. Вузы Беларуси в прошлом играли определенную роль в обучении иностранных студентов, хотя наша страна не лидировала в этой области. За годы постсоветского развития численность зарубежных студентов заметно сократилась. Если в 1988/89 учебном году в белорусских вузах обучалось 6,8 тыс. иностранных студентов, то в 2005 г. их число сократилась до 2,5 тыс. [1].

Распад Советского Союза негативно повлиял на развитие международной академической мобильности в сфере высшего образования на территории постсоветских республик. 26 декабря 1991 г. Госкомитет СССР по образованию направил телеграмму Министру образования Республики Беларусь, в которой сообщалось, что в связи с распадом Советского Союза дальнейшее финансирование обучения иностранных учащихся в вузах Беларуси, так же как и выплата стипендий белорусским студентам и стажерам, проходившим обучение за рубежом по линии межправительственных соглашений, невозможны.

С 1 января 2000 г. была прекращена выдача иностранным гражданам, оканчивающим высшие учебные заведения Республики Беларусь, дипломов и выписок из зачетно-экзаменационной ведомости к дипломам, предусмотренных приказом Министерства высшего и среднего специального образования СССР от 30 мая 1983 г. Имея высококвалифицированные профессорско-преподавательские кадры и значительную материально-техническую базу высшего образования, Республика Беларусь потеряла свое довольно прочное положение на рынке международных образовательных услуг [4].

Количество иностранных студентов, обучающихся в Республике Беларусь за период с 2005 года выросло практически в четыре раза и составило 10 486. Однако это лишь 2,3% от общего числа студентов в Республике Беларусь. Следует отметить, что в странах лидерах в сфере экспорта образовательных услуг показатели более высокие. Так, по мнению зарубежных экспертов, оптимальная доля иностранных учащихся в структуре общего контингента студентов составляет 10 %. Рост показателей произошел также и в сфере подготовки специалистов высшей квалификации для иностранных государств (аспирантов), где данный показатель увеличился с 2,7 до 4,3 %. Следует отметить, что в странах, занимаю-

щих лидирующие позиции в сфере экспорта образовательных услуг, значение этого показателя составляет более 10 % [2].

В настоящее время продвижение Республики Беларусь на мировой рынок образовательных услуг осуществляется в условиях жесткой конкуренции среди ведущих университетов международного образовательного пространства. Борьба за потенциальных студентов со стороны представителей вузов США, Канады, Великобритании, Австралии, Южной Кореи и других государств, приводит к необходимости совершенствовать систему экспорта образовательных услуг для белорусских вузов.

В последние годы в Республике Беларусь обучаются иностранные граждане из 84 стран мира. Традиционно в экспорте образовательных услуг выделяются страны СНГ (преимущественно русскоязычные студенты) и страны дальнего зарубежья. Доли этих регионов в общем объеме экспорта составляют 42 и 58 % соответственно.

Среди стран СНГ основная доля приходится на Туркменистан – 74 % и Россию – 18 %. Среди студентов дальнего зарубежья лидирует Китай – 34 %, стабильно и примерно в равных долях характерно присутствие Шри-Ланки – 6 %, Турции – 5 %, Ливана – 4,7 %, Сирии – 4,5 %, Ирана – 4,5 %, Ирака – 4,3%. Вместе с тем прирост ценового объема экспорта услуг образования произошел в 2009–2010 гг. преимущественно за счет резкого увеличения контингента туркменских граждан, который составляет 31 % от общей численности иностранных граждан. Имеет место пропорциональный дисбаланс, при котором экспорт образовательных услуг в названные выше восемь стран составляет 75 % всего объема и только 25 % его приходится на остальные 76 зарубежных государств [1].

На сегодняшний день Республика Беларусь является участником 108 международных договоров в сфере образования, науки и молодежной политики (в 2016 году – 105 договоров). Установлено сотрудничество учреждений высшего образования с 86 странами по более чем 3.7 тыс. соглашений.

Так, в рамках реализации Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в области высшего и послевузовского образования предусмотрен ежегодный обмен обучающимися учреждений высшего образования. По условиям данного обмена

«казахстанская» сторона принимает на полный курс обучения учащихся по программам магистратуры и докторантуры.

В ходе реализации Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Социалистической Республики Вьетнам в области образования предусмотрен ежегодный обмен студентами, аспирантами и стажерами на полный курс обучения и повышения квалификации. Белорусские студенты, аспиранты и стажеры, которые направляются во Вьетнам, должны владеть вьетнамским или английским языком.

В формате реализации Соглашения о сотрудничестве с Республикой Таджикистан в сфере высшего и послевузовского образования таджикская сторона выделяет бюджетные места для обучения граждан Республики Беларусь на русском языке в учебных заведениях Таджикистана. Во исполнение Соглашения участники обмена освобождаются от платы за обучение, пользование учебными изданиями, в том числе учебными пособиями, информационно-аналитическими материалами. Принимающая сторона выплачивает участникам обмена стипендию согласно законодательству своего государства.

В соответствии с Программой сотрудничества к Соглашению между Министерством образования Республики Беларусь и Министерством образования и науки Литовской Республики о сотрудничестве в области образования от 12.07.2005 Фонд поддержки программ образовательного обмена Министерства образования и науки Литовской Республики ежегодно предлагает гражданам Республики Беларусь государственные стипендии.

В рамках Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере образования ежегодно проходит обмен студентами, аспирантами, академическими и научными работниками. Принимающая сторона предоставляет бесплатное обучение, проживание, а также стипендию. Отбор кандидатов осуществляется в соответствии с предлагаемым ежегодно Перечнем приоритетных направлений профессиональной подготовки белорусских студентов, аспирантов, направляемых в Китай.

1 сентября 2016 года первых студентов принял совместный российско-китайский университет, созданный на базе Московского государственного университета им. Ломоносова в г. Шень-

чжэнь (КНР). Ключевая задача проекта – подготовка молодых специалистов на основе современных и востребованных образовательных программ МГУ, «трехязычных» (русский, китайский, английский). По окончании обучения предполагается выдача студентам двух дипломов: диплом МГУ им. Ломоносова и диплом совместного университета.

Согласно статистическим данным, в 2017/2018 учебном году количество иностранных граждан, обучающихся в Беларуси на всех уровнях образования, составило 20218 человек (граждане из 102 стран), что незначительно выше показателя 2016/2017 учебного года (20170 человек), в сравнении же с 2010/2011 учебным годом их количество увеличилось в 2 раза [5].

Из общего числа обучающихся в Республике Беларусь иностранных граждан в высших учебных заведениях получают образование 19296 человек, в учреждениях среднего специального и профессионально-технического образования – 922 человека. Основная доля иностранных граждан приходится на I ступень высшего образования – 75.8 %. В 2017/2018 учебном году их численность составила 14635 человек, что на 3,2 % ниже значения прошлого года (15126 человека) [5].

Таким образом, Республикой Беларусь накоплен определенный опыт в сфере интернационализации высшего образования. В связи с расширением спектра возможностей получения образования иностранными гражданами на территории нашего государства четко обозначился вопрос экспорта образовательных услуг. Сегодня обучение иностранных граждан – это существенный ресурс повышения конкурентоспособности и авторитета учреждений высшего образования как на национальном уровне, так и в международном научно-образовательном пространстве.

Библиографический список

1. Арганович, М. Л. Интернационализация высшего образования (тенденции, стратегии, сценарии будущего) : монография / М. Л. Арганович. – Москва : Логос, 2010. – С. 280.

2. Дунаев В. А. Перспективы интернационализации высшего образования в Беларуси: экономика против идеологии / В. А. Дунаев // Высшее образование в Беларуси: вызовы интернационализации : материалы Междунар. конф. – Вильнюс, 2007. – С. 26–35.

3. Подготовка специалистов для зарубежных стран в России: состояние и перспективы развития : материалы к VI заседанию Межведомственной комиссии по междунар. партнерству в области образования (29 апреля 1999 г., г. Москва). Ч. I. – URL: http://www.nica.ru

4. Приказ об утверждении образцов дипломов и выписок из зачетно-экзаменационной ведомости к дипломам, выдаваемым иностранным гражданам, окончившим государственные высшие учебные заведения Республики Белоруссия, и инструкция о порядке их изготовления, заполнения и выдачи // Национальный реестр правовых актов № 3 от 10.01.2000.

5. Образование в Республике Белоруссия, 2017 : стат. сб. // Минстат Республики Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 346.57

Н. В. Пушко
Белоруссия, г. Могилев, Институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ТРУДОВЫХ ПРАВ РАБОТНИКОВ ПРИ БАНКРОТСТВЕ ОРГАНИЗАЦИИ

E-mail: natap1980@tut.by

Аннотация. *Рассмотрены основные подходы к разрешению вопросов участия работников в процедурах экономической несостоятельности (банкротства) согласно законодательству Республики Беларусь, при этом основной акцент сделан на проблеме защиты их трудовых прав при неплатежеспособности организации в современных условиях.*

Ключевые слова*: работник, банкротство, трудовые отношения, защита, наниматель.*

Экономическая несостоятельность (банкротство) – это особое состояние нанимателя, которое влияет на трудовые отношения, возникающие между ним и работниками, которые не только являются одними из основных субъектов трудовых отношений в процедуре банкротства, но и обладают особым статусом. Финансовая нестабильность может привести к банкротству организации, когда она уже не сможет вести хозяйственную деятельность и, как следствие, выплачивать заработную плату работникам, но при этом организация продолжает оставаться нанимателем, поэтому обязана продолжать соблюдать трудовое законодательство. Осо-

бый статус работников организации-банкрота заключается также в отнесении работников Законом об экономической несостоятельности (банкротстве) от 13.07.2012 г. № 415-З (далее – Закон о банкротстве) [3] к так называемым привилегированным кредиторам, что может подтверждаться тем, например, что заработная плата работникам в ходе процедуры банкротства продолжает выплачиваться. Регулирование трудовых отношений при осуществлении процедур банкротства осложняется также и тем, что в отношениях между работником и нанимателем-банкротом возникает посредник в лице временного (антикризисного) управляющего. Правовой статус каждого из них определяется трудовым законодательством и специальным законодательством о банкротстве.

При этом необходимо подчеркнуть, что одним из наиболее актуальных социальных вопросов стоящим перед предприятием в процедуре банкротства, является вопрос оплаты труда, защита которого гарантирована как международными, так и национальными нормативными правовыми актами.

Впервые проблема невыплаты зарплаты в связи с банкротством нанимателя на международном уровне была затронута в Конвенции Международной организации труда (далее – МОТ) № 95 «Об охране заработной платы» (1949 г.) [2], в которой была закреплена система предоставления привилегий работникам при банкротстве нанимателей. Но следует отметить, что МОТ признала недостаточную эффективность данной модели и отметила положительные моменты системы создания гарантийных учреждений. Это привело к принятию Конвенции МОТ № 173 «О защите требований трудящихся в случае неплатежеспособности предпринимателя» (1992 г.) (далее – Конвенция № 173) [1], которая включила в себя обязательства государств по защите интересов работников неплатежеспособных предприятий как посредством предоставления привилегии работникам, так и с помощью гарантийных институтов. Причем объем соответствующих обязательств зависит от выбора ратифицирующим ее государством, только одной из предлагаемых систем либо одновременно двух систем защиты.

На настоящий момент законодательство Республики Беларусь восприняло подход Конвенции МОТ № 49 [2], установив приоритет удовлетворения требований работников перед требованиями иных кредиторов, не имеющих привилегий. Необходимо

отметить, что на сегодняшний день Конвенция № 173 Республики Беларусь не ратифицирована, хотя утверждение положений данной Конвенции, по нашему мнению, позволило бы повысить социальную защищенность работников при банкротстве.

Содержание правового статуса работника составляет трудовая правосубъектность, складывающаяся из трудовой правоспособности, дееспособности и деликтоспособности, а также субъективных прав и юридических обязанностей, которые закреплены в трудовом законодательстве.

В соответствии со ст. 1 Трудового кодекса Республики Беларусь (далее – ТК) [4] под работником понимается «лицо, состоящее в трудовых отношениях с нанимателем на основании заключенного трудового договора». Работник обладает общими правами и обязанностями, предусмотренными в ст. 11 и ст. 53 ТК, а также специальными правами, предусмотренными Законом о банкротстве. Кроме того, Закон о банкротстве отождествляет понятия работник и кредитор. При этом нельзя не согласиться с мнением ряда ученых-юристов, что это не соответствует ни трудовому, ни гражданскому законодательству, поскольку работник осуществляет трудовую функцию по трудовому договору, а кредитор по гражданско-правовому договору. К тому же правомочия работника по Закону о банкротстве заметно уже, чем правомочия кредитора. Однако специфика правового положения работников в деле о банкротстве заключается в наличии у них некоторых привилегий относительно других кредиторов.

Согласно ст. 8 Закона о банкротстве [3] важным правом, которым наделен представитель работников должника, является «право на подачу в экономический суд заявления об экономической несостоятельности (банкротстве) должника в связи с неисполнением денежных обязательств». При этом основания для подачи заявления кредитором-представителем работника, согласно ст. 12 Закона о банкротстве [3], те же, что и для всех других кредиторов. И здесь хотелось бы упомянуть положительный опыт законодательства о банкротстве Российской Федерации, по которому для таких кредиторов предусмотрены особые основания, такие как не погашенная в течение более чем трех месяцев задолженности по выплате выходных пособий и заработной платы.

Ограничение правосубъектности работников в процедуре банкротства также может выражаться и в том, что, несмотря на

свой особый привилегированный статус, работники в процедуре банкротства организации не могут иметь права конкурсного кредитора и имеют право принимать участие в собрании кредиторов только через своего представителя.

Определение представителя работников должника содержится в ст. 1 Закона о банкротстве [3], и согласно ему это лицо, уполномоченное работниками должника (в том числе и бывшими работниками, перед которыми наниматель-банкрот не погасил задолженности по оплате труда и другим, вытекающим из трудовых правоотношениям) и физическими лицами, работающими (работавшими) у должника по гражданско-правовым договорам, представлять их законные интересы в производстве по делу об экономической несостоятельности (банкротстве). По сравнению с ранее действовавшим Законом Республики Беларусь «Об экономической несостоятельности (банкротстве)» от 18 июля 2000 г. действующий Закон о банкротстве расширил данное определение, включив в состав лиц, интересы которых защищает представитель, такие категории, как уволенные работники, перед которыми есть задолженность, и работающие (работавшие) по гражданско-правовым договорам.

При этом порядок избрания представителя работников должника законодательно не определен. На практике для его избрания созывается (по инициативе трудового коллектива или антикризисного управляющего) собрание работников, перед которыми имеется задолженность. Думается, что в этом вопросе также можно было бы рассмотреть положительный опыт законодательства о банкротстве Российской Федерации, в котором предусмотрен механизм избрания представителя работников должника, путем избрания его простым большинством работников и бывших работников, участвующих в собрании, с предварительным обращением с заявлением к антикризисному управляющему о своем намерении избрать представителя работников должника.

Кроме того, законодатель не решил вопрос о возможности и порядке участия работников в процедурах банкротства организации в том случае, если представитель работников должника не был избран на общем собрании. В рассматриваемой ситуации возникает еще один пробел в законодательстве о банкротстве, который может лишить работников права на оплату их труда, так как

суд общей юрисдикции, удовлетворивший иск работника о взыскании задолженности по оплате труда с нанимателя, не может понудить антикризисного управляющего включить эти требования работников в реестр требований кредиторов нанимателя-должника. По смыслу ст. 147 Закона о банкротстве [3], погашенными признаются непризнанные и непредъявленные требования кредиторов, если кредиторы не обращались в экономический суд. Как было рассмотрено нами выше, отсутствие представителя у работников-кредиторов, лишает их права на обращение в суд, и в случае непризнания антикризисным управляющим их требований, они будут считаться погашенными, следовательно конституционная гарантия об охране труда и право на вознаграждение за труд не могут быть реализованы.

В теории и практике нередко возникает вопрос о праве профессиональных союзов представлять интересы работников в деле о банкротстве нанимателя. Поскольку главная цель создания профсоюза – это представительство и защита трудовых и социальных прав и интересов граждан, возможность обратиться в суд с заявлением о признании нанимателя банкротом повысило бы уровень защиты требований работников, при этом профсоюзная организация, как и любой другой правозащитник, должна отвечать таким критериям, как наличие определенного законодателем правового статуса, объема правосубъектности. Но нельзя не отметить и тот факт, что некоторые исследователи выступают против этого, поскольку считают, что профсоюз может подменить волеизъявление трудового коллектива своими интересами. Для предотвращения возможного злоупотребления своими правами, видится правильным предоставление профсоюзной организации обращаться в экономический суд с заявлением о признании нанимателя банкротом только в случае образования задолженности в связи с неперечислением членских профсоюзных взносов из заработной платы работников.

В связи со всем вышеизложенным предлагаем внести соответствующие изменения в п. 3 ст. 8 Закона о банкротстве и изложить ее в следующей редакции: «Правом на подачу в экономический суд заявления об экономической несостоятельности (банкротстве) должника в связи с неисполнением обязательств, вытекающих из трудовых и иных связанных с ними отношений,

обладает представитель работников должника, а также работник (бывший работник) должника, имеющие требования о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда, профсоюзная организация, имеющая требования о перечислении взносов своих членов из заработной платы работников». Изменения было бы целесообразно также включить и в ст. 90 Закона о банкротстве, поскольку правом на включение в реестр требований кредиторов обладают только конкурсные кредиторы и уполномоченные органы и отсутствие в этой норме работников, в том числе и бывших, ущемляет их права и законные интересы.

Таким образом, можно сделать вывод, что работники являются одним из субъектов правоотношений в процедурах банкротства, имеющим особый статус, содержание которого составляет трудовая правосубъектность. В настоящее время права этого субъекта правоотношений носят несколько ограниченный характер, о чем свидетельствует не только то, что работники не могут иметь права конкурсного кредитора, но и то, что они имеют право принимать участие в собрании кредиторов только через своего представителя. Все это в совокупности требует дальнейшего совершенствования нормативной правовой базы в части расширения прав работников как отдельного субъекта правоотношений, возникающих при экономической несостоятельности (банкротстве).

Библиографический список

1. Конвенция Международной организации труда о защите требований трудящихся в случае неплатежеспособности предпринимателя» : [принята в г. Женева 23.06.1992 г.] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

2. Конвенция Международной организации труда об охране заработной платы : [принята в г. Женеве 01.07.1949 г.] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. Об экономической несостоятельности (банкротстве) : Закон Республики Беларусь № 415-З от 13.07.2012 : [в ред. № 439-З от 24.10.2016] // Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь. – Минск, 2019.

4. Трудовой кодекс Республики Беларусь : № 296-З от 26.07.1999 : [принят Палатой представителей 08.06.1999 : одобр. Советом Респ. 30.06.1999 ; в ред. Закона Республики Беларусь № 124-З от 17.07.2018 // Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь. – Минск, 2019.

УДК 328.176

С. Г. Рубец
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ ДИАЛОГ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

E-mail: sergei.rubets@yandex.by

Аннотация. *Анализируется проблема формирования мировоззрения студентов путем внедрения принципа диалогизма в образовательную практику в противовес монологизму предшествующего периода. Это особенно актуально в условиях высшей школы, которая предполагает выведение личности на стадию диалогического саморазвития.*

Ключевые слова: *образование, знания, профессиональная подготовка, взаимодействие, система.*

В чем заключается сущность деятельности современного педагога? Ответ на этот вопрос объединяет в огромное сообщество людей, занимающихся воспитанием и обучением человека нового века. Преподавание должно стремиться к созданию ярких образов действительных явлений, а не к бессодержательному словесному их описанию. Для этой цели нужно уметь возбудить интерес к окружающим нас обыденным явлениям и показать, что они так же чудесны, как явления необычные, поражающие нас.

Освоение гуманитарных дисциплин, – таких, как философия, религиоведение, педагогика, психология, этика, эстетика, культурология, – предусматривают не только овладение индивидом определенными знаниями и специальными умениями, но и приобретение навыков креативного решения сложных теоретических и практических задач. Успех студента при ответе на смысложизненные вопросы определяется не только способностью усваивать новые знания, но и умением сочетать их с собственным жизненным опытом, системой ценностей и жизненных смыслов, сопоставляя их с мировоззренческими координатами других людей [1, с. 183].

При традиционном подходе к организации обучения гуманитарным дисциплинам в вузах студент самостоятельно усваивает необходимый набор знаний, на свой страх и риск овладевая (или нет) необходимыми умениями и навыками. Монологизм такой системы предопределяет ее низкую эффективность применительно к решению задач мировоззренческого образования, особенно с уче-

том того, что так называемое поточное обучение, которое является наиболее распространенным в настоящее время, не способствует внедрению мировоззренческого диалога в практику гуманитарного образования.

Мировоззренческое знание, полученное посредством использования диалогических методов и форм обучения, может быть охарактеризовано как личностно-ориентированное, смысложизненное, принципиально недогматическое, имеющее аксиологическую направленность. Диалогическая методика обучения мировоззренческим дисциплинам позволяет сращивать теоретические положения гуманитарных наук с реальной жизненной практикой индивида. При этом ранее сухая, безжизненная информация приобретает подлинный личностный смысл, входит в структуру мировоззрения учащегося как неотъемлемый элемент его индивидуального бытия. Применяя мировоззренческий диалог в практике преподавания гуманитарных дисциплин, преподаватель может способствовать успешному усвоению знаний мировоззренческого характера; развитию познавательного интереса, расширению коммуникативного опыта; формированию ответственной социальной позиции и ориентации на творчество в деятельности.

Преследуя в педагогической деятельности, цель развития креативности мышления студентов педагог может использовать следующие приемы:

– стимулирование креативной активности и когнитивного интереса студентов с помощью использования занимательных материалов, включающих необычные примеры из реальной жизненной практики;

– предоставление студентам права суждения о проблеме, предваряя изложение ее сути преподавателем, что позволяет проявить личностное видение ситуации каждым субъектом диалога и дает стимул к творчеству;

– акцентирование особой значимости неповторимости личной позиции студентов, оригинальности их мышления.

В результате, субъекты педагогической деятельности не только усвоят необходимую информацию из арсенала основных гуманитарных дисциплин, но и смогут проявить себя в процессах личностного культурного и мировоззренческого творчества.

Успешно реализовать эту задачу на практике можно путем применения технологий, основанных на целенаправленном созда-

нии условий для продуктивного межсубъектного общения. Основными типами занятий являются диалогическая игра, обучающий диалог (полилог), а также ролевая игра-диалог. Они помогают студентам прочувствовать особую игровую динамику, требующую прогностичности мышления, движения мысли на опережение; стремление учесть эмоционально-психологические особенности и специфику ценностных ориентации всех участников. Наиболее продуктивным методом, в полной мере задействующим образовательный потенциал учебного диалога, является межсубъектная коммуникация двух студентов, которая предполагает примерное равенство их интеллектуальных потенций, а значит, делает диалог равноправным и эффективным в ситуации решения значимой для обеих сторон проблемы. Соревновательный характер такого межличностного взаимодействия обеспечивает высокую степень эмоциональности и личной заинтересованности каждой стороны в аргументированной, логически выверенной защите своих мировоззренческих позиций [3, с. 20].

Обучающий диалог предусматривает активное включение значительного числа субъектов в коммуникативное взаимодействие. Наиболее эффективными с точки зрения активизации познавательного интереса и оптимального эмоционального напряжения выступают методы творческой игры и дискуссии. По мнению ряда исследователей, в результате применения методов обучения, основанных на обучающем диалоге, осуществляется как решение конкретных познавательных задач, так и совершенствование личной мировоззренческой позиции студентов посредством их включенности в процессы коллективного творчества.

В целях стимулирования личностного творчества, а также развития и поддержания на высоком уровне познавательного интереса, предлагается применять разнообразные способы оценивания и поощрения студентов по итогам их работы. При этом оценка автоматически превращается в самооценку. Кроме того, коллективная система оценивания позволяет снять многие проблемы, связанные с личными мировоззренческими и предпочтениями преподавателя, которые могут затруднить адекватное оценивание действий субъектов диалога или полилога.

Таким образом, образовательные формы мировоззренческого диалога представляют собой наиболее продуктивные приемы и средства решения задач, способствующих формированию мировоззрения современной личности.

Библиографический список

1. Вишневский, М. И. Духовная синергия, ее образовательные основы : монография / М. И. Вишневский. – Могилев, 2006. – 236 с.
2. Уваров, А. Ю. Гражданское образование для жителей информационного века / А. Ю. Уваров, М. Ханингтон. – Москва, 2000. – 31с.
3. Кулько, Е. И. Индивидуализация и дифференциация обучения / Е. И. Кулько // Аграрная наука – сельскому хозяйству : сб. материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф. (7–8 февраля 2019 г.) : в 2 кн. – Барнаул, 2019. – С. 20–21.

УДК 94(47)084.3

Н. И. Сайфулина
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ПРАВОВАЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИНЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 125 ОТ 22 ОКТЯБРЯ 2004 г. «ОБ АРХИВНОМ ДЕЛЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

E-mail nurija.i@mail.ru

Аннотация. *Посвящена основным этапам в развитии архивного законодательства в постсоветский период. Рассматриваются проблемы законодательного урегулирования вопросов комплектования, учёта, хранения и использования документов, созданных в организациях различной формы собственности. Принятие Федерального закона « Об архивном деле в Российской Федерации» стало важным событием в истории страны.*

Ключевые слова: *архивное законодательство, комплектование, учёт, хранение и использование документов, Основы законодательства Российской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах», Федеральный закон № 125-ФЗ от 22.10.2004 «Об архивном деле в Российской Федерации».*

Развал Советского союза привел к хаосу во всех сферах жизни обществ. К 2000 г. состояние правового регулирования архивного дела не соответствовало современным реалиям. После Основ законодательства были приняты Конституция РФ, Гражданский кодекс Российской Федерации, федеральные законы «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной

власти в субъектах Российской Федерации»», «О государственной тайне», «Об обязательном экземпляре документов», «Об информации, информатизации и защите информации», «Об участии в международном информационном обмене», «О культурных ценностях, перемещенных в Союз ССР в результате Второй мировой войны и находящихся на территории Российской Федерации» и другие, затрагивающие отдельные вопросы работы с архивными документами. Формулировки названных законов оказались не во всем состыкованными с архивным законодательством. Более того, некоторые положения Основ законодательства (по разграничению собственности на архивные документы, о статусе муниципальных архивов и другие) вступили в противоречие с требованиями Конституции РФ и принятых в ее развитие законодательных актов [6, с. 125].

Наряду с изменениями в российском правовом поле за период 90-х гг., заметные перемены произошли и в практике архивной работы, в частности в области комплектования, выявившие пробелы в действующем архивном законодательстве. На рубеже третьего тысячелетия подготовка нового архивного закона была просто необходима [5, с. 226].

Со дня вступления в силу Федерального закона от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» были признаны утратившими силу Основы законодательства Российской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах» и Постановление Верховного Совета Российской Федерации от 7 июля 1993 г. № 5342-1 «О порядке введения в действие Основ законодательства Российской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах», большая часть положений, которых вошли в противоречие с Конституцией РФ, Гражданским кодексом РФ и рядом федеральных законов. Так, например, архивные фонды и архивные документы, являющиеся муниципальной собственностью, в соответствии с Основами законодательства Российской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах», были включены в Государственную часть Архивного фонда Российской Федерации (ст. 6 Основ законодательства Российской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах»). Данная норма права противоречила Конституции Российской Федерации, в которой закреплено, что в Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности (ст. 8 Конституции РФ).

Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» – это основной нормативный документ, подробно регулирующий вопросы хранения, комплектования, учета и использования всех архивных документов независимо от формы собственности.

Функциональное назначение закона, это, в первую очередь, регулирование отношений в сфере организации хранения архивных документов, а также «...отношений в сфере управления архивным делом в Российской Федерации в интересах граждан, общества и государства» (ст. 1 Закона). Во-вторых, закон призван выполнить роль правового стержня отечественного законодательства в области архивного дела. В-третьих, закон устанавливает базовую терминологию, применяемую в области архивного дела. Нормы закона разграничивают полномочия Российской Федерации, ее субъектов, а также муниципальных образований в области архивного дела [6, с.76].

Принятие Федерального закона «Об архивном деле в Российской Федерации» позволило решить ряд актуальных задач в области управления архивным делом не только на федеральном уровне, но и на местах. Так, например, Федеральным законом «Об архивном деле в Российской Федерации» определены особенности правового положения архивных документов, находящихся в собственности РФ, субъектов РФ, муниципальных образований или находящихся в частной собственности, определены обязанности государственных органов, органов местного самоуправления, организаций по комплектованию государственных и муниципальных архивов архивными документами.

По сравнению с Основами законодательства Российской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах» в Федеральном законе «Об архивном деле в Российской Федерации» значительно расширена сфера применения закона. Если Основы законодательства регулировали вопросы хранения, комплектования, учета, использования документов Архивного фонда РФ (т.е. документов с постоянным сроком хранения), то Федеральный закон затрагивает вопросы сохранности, учета, использования не только документов Архивного фонда РФ, но и других архивных документов, например, документов, которые отражают отношения работника и работодателя – трудовых книжек, кадровых дел и т.д.

Принятие Федерального закона «Об архивном деле в Российской Федерации» позволило устранить правовые коллизии, которые возникли сразу же после принятия Основ законодательства Россий-

ской Федерации «Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах», так как Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» основывается на разграничении предметов ведения и полномочий между Федеральным центром и субъектами РФ, между субъектами РФ и муниципальными образованиями. В данном федеральном законе определен порядок делегирования органам местного самоуправления государственных полномочий в сфере архивного дела, проведено четкое разграничение прав собственности на архивные документы между Федеральным центром, субъектами РФ и муниципальными образованиями.

Архивное дело России сегодня построено в соответствии с едиными принципами организации архивного дела, хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации, в настоящее время создана единая нормативно-методическая база для функционирования архивных учреждений. Поэтому приведение правовой базы архивного дела в соответствие с требованиями современного гражданского общества потребует также разработать состыкованное с законодательством об архивном деле законодательство смежных отраслей (библиотечное, музейное дело и т.д.), законодательство о документообороте (или документационном обеспечении управления), в том числе электронном [3, с. 106].

Особое внимание в законе уделено принципам коммерческого использования информационных ресурсов, создаваемых архивами в ходе сотрудничества с разнообразными пользователями; вопросам собственности на эти ресурсы; регламентам публичного доступа к информации, предназначенной для использования в государственных информационных сетях.

Таким образом, принятый в 2004 г. Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» стал основным нормативным документом в области архивного дела.

Библиографический список

1. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг : федер. закон № 210-ФЗ от 27.07.2010 // Российская газета. – 2010. – № 168.

2. Об архивном деле в Российской Федерации : федер. закон № 125-ФЗ от 22.10.2004 (с изм. и доп.) // Российская газета. – 2004. – № 135.

3. Основы законодательства Российской Федерации об Архивном фонде Российской Федерации и архивах № 5341-1 от 07.07.1993 // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1993. – № 33. – Ст. 1361.

4. Тельчаров, А. Д. Архивоведение : учеб. пособие для бакалавров / А. Д. Тельчаров. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 184 с. – URL: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=936125

5. Артизов, А. Н. Архивное законодательство России: система, проблемы и перспективы: к постановке вопроса / А. Н. Артизов // Отечественные архивы. – 1996. – № 4. – С. 3–9.

6. Артизов, А. Н. Архивное законодательство России: проблемы и перспективы / А. Н. Артизов // Вестник архивиста. – 2002. – № 2. – С. 100–104.

7. Кузина, И. Л. Архивное право : учеб. пособие / И. Л. Кузина. – Комсомольск-на-Амуре, 2015. – 136.

УДК 347(922+926)

А. А. Салютенко, В. В. Матюк
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АЛИМЕНТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ ДЕТЕЙ

E-mail: asalyutenko@mail.ru, matsiuk_sl@rambler.ru

Аннотация. *Представлены результаты исследования проблем нормативного регулирования установления, порядка уплаты, исполнения алиментных обязательств родителей в отношении детей. Авторами обосновываются: возможность взыскания алиментов в отношении совершеннолетних детей до достижения ими возраста 21 года, получающих образование в дневной форме получения образования за счет средств бюджета; меры повышения дисциплины лиц, уплачивающих алименты на несовершеннолетних детей, а также пути повышения минимального размера алиментов на двоих, троих и более детей.*

Ключевые слова*: алименты, алиментные правоотношения, брачный договор, соглашение об уплате алиментов, иск, бюджет прожиточного минимума.*

Материальное содержание детей является необходимой предпосылкой для обеспечения всех иных родительских прав и обязанностей. Родители имеют равные права и обязанности по материальному содержанию детей. В тех случаях, когда родители не предоставляют содержание своим несовершеннолетним детям добровольно, алименты взыскиваются с них в установленном законом порядке. Таким образом государство заботится об обеспечении благоприятных условий для полноценного физического, интеллектуального, нравственного и социального развития каждого ребёнка.

По статистическим данным Верховного суда Республики Беларусь в 1 полугодии 2018 года:

судами Республики Беларусь рассмотрено 3 896 гражданских дел о взыскании алиментов на содержание детей (в первом полугодии 2017 г. рассмотрено – 3 676 дел). Количество удовлетворенных требований по данной категории дел составляет 95,3 % (в первом полугодии 2017 г. – 95,0 %);

увеличилось на 33,8 % в сравнении с аналогичным периодом количество заявлений, рассмотренных в порядке приказного производства – с 9 780 дел в первом полугодии 2017 г. до 13 088 в аналогичном полугодии 2018 г. Большинство из рассмотренных в порядке приказного производства заявлений – о взыскании алиментов на несовершеннолетних детей – 6 364 (в первом полугодии 2017 г. таких заявлений рассмотрено 6 650) [1].

Статистические данные свидетельствуют о росте количества обращений в суда по вопросам принудительного взыскания алиментов на несовершеннолетних детей, а значит об актуальности тематики данного исследования.

Объектом исследования стали общественные отношения, возникающие по поводу возникновения, существования и исполнения алиментных обязательств родителями и детьми в рамках алиментных правоотношений.

Предмет исследования составили нормы действующего семейного, гражданского, гражданского процессуального, регулирующие правоотношения в области алиментных правоотношений родителей и детей, а также научные работы по вопросам алиментных обязательств родителей и детей.

Цель исследования состояла в выявлении проблемных сторон правового регулирования алиментных правоотношений родителей и детей в Республике Беларусь и поиске направлений совершенствования правового регулирования данных общественных отношений.

Использовались формально-юридический, сравнительно-правовой, системно-структурный, логико-семантический методы научного познания.

Область практического применения результатов исследования – нормотворческая деятельность, правоприменительная практика, научно-исследовательская работа, образовательный процесс.

В ходе исследования были определены понятие, элементы и признаки алиментных правоотношений, рассмотрены различные

виды алиментных обязательств родителей и детей, исследован такой способ добровольного урегулирования уплаты алиментов как Соглашение об уплате алиментов, его соотношение с иными соглашениями, рассмотрен порядок уплаты и взыскания алиментов.

Детально исследованы два порядка установления размера и порядка уплаты алиментов: по соглашению сторон или по решению суда. Установлено, что на практике иногда принудительное исполнение побуждает плательщика скрывать свои доходы в том числе из-за обиды, недопонимания, что ведет к уменьшению размера суммы взыскиваемых алиментов. Данное обстоятельство необходимо учитывать при выборе между добровольным и принудительным порядком взыскания алиментов [4].

При добровольном порядке уплаты алиментов способ и порядок уплаты алиментов могут быть определены в Соглашение об уплате алиментов (например, родители могут установить, что алименты уплачиваются периодически в твердой сумме или периодически в процентном соотношении к заработку, единовременно в определенной денежной сумме, путем предоставления ребенку какого-либо имущества, оплаты летнего отдыха ребенка или предусмотреть иной способ предоставления ребенку содержания). Решение этого вопроса зависит исключительно от соглашения сторон [2].

На основе анализа законодательства, а также обобщения практики применения законодательства в сфере алиментных правоотношений были выявлены следующие проблемы правового регулирования в данной сфере общественных отношений и сформулированы предложения по совершенствованию действующего законодательства:

1) дополнить статью 91 КоБС дифинитивной нормой следующего содержания: «Нетрудоспособным совершеннолетним ребенком признается лицо до достижения им возраста 21 года, получающее в Республике Беларусь, за пределами Республики Беларусь в соответствии с международными договорами Республики Беларусь в дневной форме получения образования за счет средств бюджета общее среднее, профессионально-техническое, среднее специальное, высшее, специальное образование и не имеющее самостоятельного заработка и(или) дохода, за исключением стипендии и иных выплат со стороны соответствующего учреждения образования».

Данная позиция ранее обсуждалась в юридическом сообществе [3]. Полагаем, что алиментная поддержка совершеннолетних

обучающихся в дневной форме получения образования за счет бюджетных средств до достижения ими возраста 21 года на основании соответствующего решения суда по иску самого обучающегося позволит им сосредоточиться на получении общего среднего, профессионально-технического, среднего специального, высшего, специального образования.

2) в целях повышения эффективности взыскания алиментов предлагается норму статьи 95 КоБС «Виды заработка и (или) дохода, подлежащих учету при определении размера алиментов, взыскиваемых на содержание несовершеннолетних детей» изложить в новой редакции: «Виды заработка и (или) дохода родителей, которые учитываются при определении размера алиментов, взыскиваемых на содержание несовершеннолетних детей в соответствии со статьей 92 КоБС, определяются Правительством Республики Беларусь».

3) в целях повышения дисциплины лиц, уплачивающих алименты на несовершеннолетних детей, статью 104 КоБС следует дополнить частями следующего содержания:

«Алименты, если иное не определено в Брачном договоре, Соглашении о детях, Соглашении об уплате алиментов, уплачиваются ежемесячно. При этом уплата алиментов за текущий месяц производится не позднее последнего дня следующего за ним месяца.

Алименты могут быть уплачены на будущее время с учетом статей 92 и 110 настоящего Кодекса в порядке, установленном законодательством об исполнительном производстве. Возможность уплаты алиментов на будущее время также может быть предусмотрена Соглашением об уплате алиментов в соответствии со статьей 136 настоящего Кодекса».

4) в целях увеличения уровня материальной обеспеченности детей и обеспечения равенства обязанностей родителей по содержанию своих несовершеннолетних детей в статье 110 КоБС:

– часть пятую изложить в следующей редакции –

«Если должник в этот период не работал или не представлены документы, подтверждающие его заработок и (или) иной доход, задолженность определяется исходя из следующих размеров: на одного ребенка – 50 процентов, на двоих детей – 100 процентов, на троих и более детей – 150 процентов бюджета прожиточного минимума в среднем на душу населения»;

– часть шестую исключить;

– дополнить статью частью следующего содержания:

«При расчете задолженности по алиментам за период пребывания должника в составе Вооруженных Сил Республики Беларусь, других войск и воинских формирований Республики Беларусь на срочной военной службе, прохождения им альтернативной службы при отсутствии Соглашения о детях, Соглашения об уплате алиментов, а также если размер алиментов не определен Брачным договором, размер подлежащих уплате алиментов определяется: на одного ребенка – 25 процентов, на двух детей – 33 процента, на трех и более детей – 50 процентов фактически полученного должником дохода. Суммы недополученных до установленного законодательством минимального размера алиментов уплачиваются получателю алиментов из средств Фонда социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты населения Республики Беларусь» (данное законодательное предложение может быть реализовано только с согласия Президента Республики Беларусь, т.к. предполагает увеличение государственных расходов).

Таким образом, в условиях ограниченных финансовых возможностей системы социального обеспечения в Республике Беларусь важность института алиментных обязательств членов семьи сохраняет свое важнейшее значение и объективно требует совершенствования средств правового регулирования в соответствии с запросами общества и необходимостью приоритетного обеспечения прав детей с учетом интересов лиц, уплачивающих алименты.

Библиографический список

1. Краткие статистические данные о деятельности судов общей юрисдикции по осуществлению правосудия за 1-е полугодие 2018 года // Сайт Верховного Суда Республики Беларусь. – URL: http://court.gov.by/ru/justice_rb/statistics/ (дата обращения: 30.11.2018).

2. Попалова, А. В. Заключение соглашения об уплате алиментов: проблемы субъектного состава и участие нотариуса / А. В. Попалова, В. В. Матюк // Актуальные проблемы науки : сб. ст. XIII Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза, 2018. – С. 146–151.

3. Что значит нетрудоспособный совершеннолетний ребенок. – URL: http://jursitus.ru (дата обращения: 17.09.2018).

4. Хацук, Ж. В. Возникающие на практике проблемы взыскания алиментов на детей в Республике Беларусь / Ж. В. Хацук // Государство и право. Теория. Практика : сб. науч. докладов. – Варшава, 2014. – С. 5–7.

УДК 338

Т. Е. Сафронова, Д. Ю. Варламов
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

О. А. Шевченко
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ

E-mail: safronova08@yandex.ru

Аннотация. *Рассматриваются вопросы, связанные с управлением оборотным капиталом организации. Определено, что эффективное управление оборотным капиталом будет способствовать высоким финансовым показателям. Эффективность управления оборотным капиталом описана в рамках цикла конвертации денежных средств. Исследована взаимосвязь между оборотным капиталом и финансовыми показателями организации.*

Ключевые слова*: управление, оборотный капитал, ликвидность, цикл.*

Управление оборотным капиталом играет ключевую роль в определении оптимального объема и структуры оборотных средств, включая источники их финансирования, а в поддержании ликвидности организации. Ускоренная оборачиваемость капитала может привести к увеличению скорости цикла производства, что способно быстрее принести прибыль организации, ввиду чего данная тема является крайне актуальной.

Популярной мерой управления оборотным капиталом является цикл конвертации денежных средств, т.е. временной разрыв между расходами на закупки сырья и сбором продаж готовой продукции. Чем дольше этот временной интервал, тем больше инвестиции в оборотный капитал. Более длительный цикл конвертации денежных средств может увеличить рентабельность, в связи с ростом продаж. Тем не менее, корпоративная прибыльность может также уменьшиться с циклом конвертации денежных средств, если затраты на более высокие инвестиции в оборотный капитал растут быстрее, чем выгоды от увеличения запасов или предоставления большего торгового кредита клиенту.

И. Лазаридис и Д. Трифонидис (2006 г.) исследовали взаимосвязь между оборотным капиталом и прибыльностью компании на Афинской фондовой бирже. Для изучения этой взаимосвязи

использовалась выборка из 131 котируемой компании за период 2001-2004 гг. Результат регрессионного анализа показал, что существует статистическая значимость между рентабельностью, измеренной через валовую операционную прибыль, и циклом конверсии денежных средств. Исходя из этих результатов, они утверждали, что менеджеры могут создавать ценность для акционеров, правильно обрабатывая цикл конвертации денежных средств и поддерживая каждый отдельный компонент на оптимальном уровне.

И. Лазаридисом и Д. Трифонидисом на основании 9 крупнейших организаций торгового сектора (Brown & company limited, Eastern merchants limited и другие) был проведен регрессионный анализ для изучения влияния зависимой переменной на независимую переменную, используя следующую модель [1].

Financial Performance = f (AR, AP, INVEN, CCC)

Важно отметить, что финансовые показатели зависят от периода погашения дебиторской задолженности (AR); кредиторской задолженности (AP); оборачиваемость запасов в днях (INVEN) и цикл оборотного капитала (CCC).

Влияние вышеприведенных показателей на оборачиваемость активов (ROA) описывается следующей формулой:

$$ROA = \beta O + \beta 1(AR) + \beta 2\ (AP) + \beta 3\ (INVEN) + \beta 4(CCC) + e$$

где AR = Дебиторская задолженность / Выручка*365

AP = Кредиторская задолженность / Объем закупок *365

INVEN = Запасы / Себестоимость*365

CCC = Оборачиваемость запасов + Оборачиваемость дебиторской задолженность − Оборачиваемость кредиторской задолженности [2].

На основании приведенной регрессионной модели ROA рассматривается в качестве зависимой переменной, а AR, AP, INVEN и CCC являются независимыми. Чтобы определить, какой фактор оказывает большее влияние на структуру капитала, был проведен И. Лазаридисом и Д. Трифонедисом описательный статистический анализ следующим образом:

В табл. 1 представлены описательные статистические данные для 9 торговых организаций за пятилетний период с 2005 по 2009 гг. и всего 45 наблюдений за год организации. Цикл конвертации денежных средств, используемый в качестве прокси для проверки эффективности управления оборотным капиталом,

составляет в среднем 83 дня, а стандартное отклонение – 40 дней. Дни дебиторской задолженности организации против продаж в среднем составляют 83 дня, а стандартное отклонение составляет 55 дней. Минимальное время, затрачиваемое компанией на сбор денежных средств от дебиторской задолженности, составляет 18 дней, а максимальное время составляет 167 дней. Продажа инвентаря со стандартным отклонением в 36 дней занимает в среднем 60 дней [3].

Таблица 1

Описательная статистика

	Количество наблюдений	Минимум	Максимум	Значение	Стандартное отклонение
AR	9	18,46	167,41	83,12	55,4
AP	9	4,16	134,34	50,67	37,2
INVEN	9	6,13	111,95	59,8	36,5
CCC	9	32,81	156,78	83,4	40,3
ROA	9	0,04	0,26	0,12	0,08

Максимальное время, затрачиваемое компанией на продажу запасов, составляет 112 дней, что является очень большим периодом времени для преобразования запасов в продажи. Компании должны ждать оплаты в среднем 50 дней для своих покупок со стандартным отклонением 37 дней. Минимальное время, затрачиваемое компанией, составляет 4 дня, что необычно, а максимальное время, необходимое для этой цели, составляет 134 дня.

Этими же учеными был проведен корреляционный анализ с целью выяснения связи между оборотным капиталом и финансовыми показателями.

Корреляционный анализ используется для измерения степени связи между различными переменными, которые рассматриваются. Бивариатная корреляция Пирсона рассчитывается для всех переменных, использованных в исследовании. Корреляционная матрица всех переменных, включенных в анализ, представлена в табл. 2, которая рассчитана на основе данных для 9 компании с 45-летним наблюдением. Из таблицы видно, что финансовые показатели (ROA) отрицательно связаны с показателями управления оборотным капиталом (оборот товарных запасов в днях, цикл конвертации денежных средств) и положительно коррелируют со средним периодом сбора, средним периодом платежа [4].

Таблица 2

Корреляционный анализ

Переменные	AR	AP	INVEN	CCC	ROA
AR	1	0,643	0,208	0,595	0,181
AP	0,643	1	0,628	0,481	1,3
INVEN	0,208	0,628	1	0,722*	0,005
CCC	0,595	0,481	0,722*	1	–0,237
ROA	0,181	0,13	0,005	–0,237	1

Таблица 3 иллюстрирует мультирегрессионный анализ для всех факторов, которые сильно влияют на финансовые показатели. Из этой таблицы видно, что управление оборотным капиталом в лице CCC, AP, AR и INVEN влияет на финансовые показатели на 68 %, а на 32 % влияют другие факторы.

Таблица 3

Модель регрессионного анализа

Модель	R	R^2	Скорректированный R^2	Ошибка оценки
1	0,825	0,681	0,362	0,07

Большинство торговых компаний имеют большие суммы денег, вложенных в оборотный капитал. Поэтому можно ожидать, что способ управления оборотным капиталом окажет сильное влияние на финансовые показатели этих организаций.

В ходе исследования, была обнаружена отрицательная связь между рентабельностью активов и оборотом товарно-материаль-ных запасов и циклом конвертации денежных средств для торговых компаний. Эти результаты свидетельствуют о том, что менеджеры могут создавать стоимость для своих акционеров, сокращая количество дней к получению дебиторской задолженности, увеличивая количество дней к оплате и запасам до разумного минимума. Нет никакого отношения значимости между управлением оборотным капиталом и финансовыми показателями, которые имеют отрицательную связь между переменными доходности активов и оборачиваемости запасов и циклом конверсии денежных средств, и существует низкая связь между доходностью активов и днями дебиторской задолженности и днями кредиторской задолженности [5].

Можно сделать вывод, что управление оборотным капиталом оказывает значимое влияние на финансовые показатели,

однако они могут быть более усилены, если организации будут управлять своим оборотным капиталом более эффективными способами. Только грамотное управление своими денежными средствами, дебиторской задолженностью, кредиторской задолженностью и запасами в конечном итоге повысит результативность этих компаний.

Библиографический список

1. Концевич, О. В. QE4 – неизбежная и неотдаленная перспектива? / О. В. Концевич, В. Ю. Черкасов // Финансовый журнал. – 2017. – № 1 (35). – С. 114–127.

2. Пильник, Н. П. Обобщенная многопродуктовая декомпозиция элементов использования ВВП России / Н. П. Пильник, С. А. Радионов, И. П. Станкевич // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2018. – Т. 22, № 2. – С. 251–274.

3. Карстенс, А. Мировые рыночные структуры и высокая цена протекционизма / А. Карстенс. – URL: https://www.politinform.su/ekonomika-i-finansy/80664-dzhekson-houl-ili-taynaya-shodka-centrobankov.html

4. Эвис, Л. Причины замедления мировой торговли / Л. Эвис, Р. Монарх // Облигации IFDP. – 2016. – 11 ноября.

5. Делоф, М. Влияет ли управление оборотным капиталом на прибыльность бельгийских компаний? / М. Делоф // Бухгалтерский учет. – 2003. – № 3. – С. 38–42.

УДК 338

Т. Е. Сафронова, С. И. Иткулова
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

Д. А. Корчагин
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ БАНКРОТСТВА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

E-mail: safronova08@yandex.ru

Аннотация. *Определены основные причины и возможные последствия банкротства российских предприятий. Приведены и проанализированы статистиче-*

ские данные по банкротству юридических лиц в РФ за последние два года. Выделен ряд мероприятий, направленных на минимизацию числа банкротств российских организаций.

***Ключевые слова**: банкротство, предприятие, платежеспособность, имущество, задолженность, неэффективность.*

Актуальность темы обусловлена сложившейся в России финансовой неопределенностью и нестабильностью, которая приводит к росту предпринимательских рисков, связанных с ведением бизнеса. В этих условиях финансовое состояние российских предприятий ухудшается и может завершиться их банкротством. В целях избежания банкротства, предприятию необходимо своевременно выявлять возможные его причины, анализировать последствия. Ведь развитие бизнеса – основа для успешного развития реального сектора экономики. В настоящее время исследованию причин банкротства предприятий продолжают уделять особое внимание.

В РФ основным документом, регулирующим вопрос банкротства организаций, является ФЗ от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)».

Согласно данному нормативно-правовому акту, несостоятельность, то есть банкротство компании, может быть признана только арбитражным судом. В свою очередь, банкротство предполагает невозможность юридического лица платить по своим обязательствам. Такие обязательства, как правило, включаю задолженность перед банком, налоговой службой, различными фондами, персоналом, другими организациями [1].

В табл. 1 представлены статистические данные по банкротству российских предприятий за последние два года [2].

Таблица 1

Анализ статистических данных по банкротству юридических лиц в РФ в 2017–2018 г.

Показатель	2017 год	2018 год	Изменение (+; –)
1	2	3	4
Число банкротств предприятий	131523	127445	–4078
Полученные средства кредиторами, включенные в реестры требований, млрд. руб.	58,9	68,8	+9,9
Доля удовлетворенных требований кредиторов по отношению к сумме включенных в реестры, %	6,3	6,4	+0,1

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Стоимость выявленного имущества должника, млн. руб.	74,43	94,21	+19,8
Доля поданных кредиторами заявлений по делу о банкротстве, %	81	76	–5
Доля поданных уполномоченным органом заявлений по делу о банкротстве, %	11	14	+3
Доля поданных самим должником заявлений по делу о банкротстве, %	8	10	+2

Таким образом, согласно табл. 1, в 2018 году по сравнению с 2017 году число банкротств предприятий сократилось на 4078 или на 3,1 %, что является положительной динамикой.

Также положительная тенденция наблюдается в отношении полученных средств кредиторами от предприятий-банкротов в 2018 году по сравнению с 2017 годом. Так средства, полученные кредиторами от должников, возросли на 14,3 %, что характеризует улучшение платежной дисциплины и повышение кредитоспособности заемщиков. Незначительно увеличилась (на 0,1 %) доля удовлетворенных требований кредиторов по отношению к сумме включенных в реестры.

Также уполномоченные органы стали выявлять большее количество имущества должников, и в результате, за год стоимость выявленного имущества предприятий-банкротов увеличилась на 21 %. Следовательно, методы органов по выявлению имущества предприятия стали эффективнее, а также кредиторы стали больше возвращать своих средств за счет реализованного имущества должников.

Структура поданных заявлений по делам о банкротстве юридических лиц практически не изменилась, как в 2017, так и в 2018 г., большее число заявлений подано кредиторами, далее идут уполномоченные органы, и наименьший удельный вес в общей структуре заявлений имеют заявления, поданные самим должником. При этом наблюдается снижение доли заявлений от кредиторов на 5 % параллельное увеличение доли заявлений от уполномоченных органов и предприятий-должников на 3 % и 2 % соответственно.

Несмотря на то, что в 2018 году число банкротств юридических лиц в РФ сократилось, уровень банкротства все равно остается высоким.

Можно выделить несколько основных причин банкротства российских предприятий:

Высокий уровень налогового бремени. Предприниматели платят ряд налогов, что в некоторых случаях поглощает все вырученные средства. Ведь руководитель компании отчисляет налоговые средства не только с прибыли, но также осуществляет выплаты в фонды социального назначения в размере 30 % от заработной платы работника. Учитывая, что штат работающего персонала некоторых предприятий многочислен, следовательно, материальная нагрузка достаточно высока. Повышение ставки НДС с 1 января 2019 г. с 18 до 20 % проявляется в росте цен реализации продукции предприятий, что может привести к снижению объемов продаж, а значит, и финансовых результатов. А это, в свою очередь, негативно отразится на платежеспособности и кредитоспособности предприятия.

Неблагоприятные условия кредитования. Многим предприятиям необходимы денежные средства для модернизации оборудования, расширения своей деятельности, проведения ремонтных работ и т.д. Ведь именно использование высоко технологического современного оборудования обеспечивает конкурентоспособность продукции и предприятия в целом. Собственных средств не всегда достаточно для проведения модернизации, к тому же, такие капитальные вложения могут повлечь недостаток денежных средств в обороте предприятия. Тогда предприятия вынуждены прибегнуть к займам. Но кредитные организации либо отказывают в кредите в связи с высоким риском и отсутствием приемлемого уровня имущественной обеспеченности заемщика, либо ставка по кредитам слишком велика. В 2018 году процентная ставка по кредитам для юридических лиц варьировалась от 15 до 30 %. Размер ставки в большей степени зависел от наличия имущества у компании. В 2019 году предложения банков практически не изменились.

Неэффективное управление хозяйственной деятельностью и ресурсами. Во многих случаях предприятие страдает именно от не эффективного управления, не рационального использования ресурсов, не рационального расходования денежных средств, выбора не добросовестных контрагентов и т.д. Например, нерациональное использование ресурсов может сильно увеличить себестоимость продукции, что увеличит цену на нее, что может повлечь за собой ее неконкурентоспособной по сравнению с товарами конкурентов. Низкая конкурентоспособность продукции

снижает ее покупательную способность, что отражает на прибыльности компании, а следовательно и на ее финансовом состоянии.

Недостаточное участие государства в развитии предприятия. Например, в развитых страна, таких как Германия, США, Великобритания, Норвегия, Япония, существуют очень эффективная система государственной поддержки предпринимательства. Так в данных странах, государство может покрыть часть кредита компании, или выдать субсидию под минимальный процент для пополнения оборотных средств, расширения бизнеса, переоснащения основных средств и т.д. На сегодняшний день в России отсутствуют такие программы, что делает систему государственный поддержки менее эффективной.

Отсутствие консультационных центров помощи развития предприятий. Так, например, в США действует около 11500 консультационных фирм, которые на добровольной основе дают советы компаниям по их развитию или восстановлении платежеспособности [3].

Банкротство юридических лиц несет в себе негативные последствия для государства и его граждан. Так, к негативным последствиям можно отнести:

Сокращение числа рабочих мест. При банкротстве компании граждане теряют свои рабочие места, поиск нового места работы очень затруднителен. Кроме того, данный фактор потенциально может привести к росту безработицы в стране.

Снижение уровня поступлений в бюджеты разных уровней. В связи с банкротством предприятие не выполняет свои обязательства перед системой налогообложения, системой обязательных социальных отчислений. В результате нарушается должный уровень поступлений в государственный бюджет, необходимый для обеспечения нормального функционирования государства, снижается уровень благосостояния населения.

Банкротство одного предприятия может привести к финансовым затруднениям других предприятий (партнеров). В данной ситуации одно или несколько предприятий-партнеров столкнутся с рядом проблем: прекращение поставок сырья, материалов; снижение конкурентоспособности продукции; потеря рынков сбыта; существенный рост расходов, связанный с реализацией совместного инвестиционного проекта; падение прибыли; изменение финансовой политики и т.д.

Снижение конкуренции. Ценовая политика зависит от числа действующих предприятий-производителей отдельных групп товаров, работ, услуг. Чем выше их число, тем уровень цен относительно приемлем. Но в результате роста числа банкротств предприятий, конкуренция снижается, а, следовательно, цены на товары могут существенно повыситься. Такая ситуация негативно повлияет на уровень жизни населения, ведь повышение стоимости продукции приведет к финансовым сложностям.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить, что уровень банкротства российских предприятий достаточно высокий, хоть и имеет тенденцию к снижению. Банкротство юридических лиц наносит ущерб, как государству, так и гражданам. Для минимизации числа банкротств российских предприятий можно рассмотреть следующие мероприятия:

Совершенствование системы государственной поддержки предпринимательства. В данном случае стоит обратиться к опыту развитых стран, разработать или доработать свои методики поддержки. Необходимым представляется эффективное применение этих методик.

Оказание консультационной помощи предприятиям путем создания на местах осуществления предпринимательской деятельности специальных консультационных центров. Данная практика имеет успех у зарубежных стран, возможно, стоит перенять их опыт.

Совершенствование оценки кредитоспособности предприятий. Существующие методики оценки кредитоспособности в большей степени нацелены на наличие имущества у предприятия. Но некоторые компании, например, занимаются научными исследованиями, и имеющаяся у них собственность, это лишь интеллектуальные права. Необходимо при оценке кредитоспособности предприятия большее внимание концентрировать именно на его отрасли.

Проведение постоянного мониторинга изменения ключевых показателей деятельности предприятия по функциональным направлениям в целях анализа эффективности текущей стратегии и анализа конкурентных преимуществ предприятия, его сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз со стороны внешней среды. При этом целесообразно использовать SWOT-анализ.

Таким образом, в целях предупреждения банкротства руководству предприятия необходимо выявлять и анализировать возможные причины наступления кризисного положения и прини-

мать эффективные решения по их устранению. Конкретные предупреждающие мероприятия позволят сократить негативное влияние внешней и внутренней среды предприятия. А это, в свою очередь, позволит избежать появления признаков несостоятельности. В случае наступления кризисной ситуации только выявление истинных причин и их устранение позволит предприятию избежать банкротства.

Библиографический список

1. О несостоятельности (банкротстве) : федер. закон № 127-ФЗ от 26.10.2002 : [в ред. от 27.12.2018 ; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019] // Собрание законодательства РФ. – 2002 . – № 43. – Ст. 4190.

2. Официальный сайт центра раскрытия корпоративной информации. – URL: https://www.e-disclosure.ru/vse-novosti/novost/4004

3. Официальный сайт информационного агентства «Интерфакс». – URL: https://www.interfax.ru/business/632125

4. Никонов, В. А. Государственная поддержка предпринимательства в развитых странах и адаптация опыта в России / В. А. Никонов // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2017. – № 1. – С. 244–249.

5. Кочетков, Е. П. Повышение эффективности реабилитационного потенциала процедур банкротства в России / Е. П. Кочетков // Стратегии бизнеса. – 2017. – № 2. – С. 25–29.

УДК 349.2

Т. В. Северцова, Е. А. Сапёлко
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ТРУДОВОГО ОТПУСКА РАБОТАЮЩИМ НА ТЕРРИТОРИИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

E-mail: sapelko98@mail.ru

Аннотация. *Посвящена рассмотрению вопросов предоставления трудового отпуска работающим на территории радиоактивного загрязнения, а также тем работникам, которые участвовали в ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС. Приведён сравнительно-правовой анализ законодательства Республики*

Беларусь и Российской Федерации о предоставлении трудового отпуска для данной категории работников.

Ключевые слова: *трудовой отпуск, работники, работающие на территории радиоактивного загрязнения, работники, являющиеся ликвидаторами аварии на ЧАЭС, льготы.*

Последствия авария на Чернобыльской АЭС 1986 г. до сих отражаются на территории Республики Беларусь. Исходя из данных радиационно-экологического мониторинга по состоянию на 1 января 2015 года в Беларуси имеется 2193 населенных пункта, относящихся к зонам радиационного загрязнения. Но это не означает, что эти зоны никем не заселены, на эти территориях проживают и работают граждане.

Исходя из особых условий, в которых вынуждены находится граждане, законодательством Республики Беларусь были предусмотрены льготы для лиц трудящихся на этих территориях. Существует ряд нормативных правовых актов, закрепляющих данные льготы:

Трудовой кодекс Республики Беларусь (далее – ТК) (гл. 29);

Закон Республики Беларусь от 6 января 2009 г. №9-З «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» (далее – Закон о социальной защите граждан);

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24 января 2008г. № 100 «О предоставлении основного отпуска более 24 календарных дней» (далее – Постановление № 100).

Согласно ст. 327 ТК продолжительность основного отпуска работникам, работающим в зоне эвакуации (отчуждения), устанавливается Правительством Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь. Указанный отпуск предоставляется без учета дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда [1].

В соответствии с приложением 2 к Постановлению № 100 работникам, работающим в зонах эвакуации (отчуждения), первоочередного отселения и последующего отселения, предоставляется основной отпуск продолжительностью 44 календарных дня [3].

Конкретные условия режима труда и отдыха, оплаты труда и размеры компенсаций в зоне эвакуации (отчуждения) устанавливаются Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом [1, ст. 327].

Граждане, работающие на территории радиоактивного загрязнения в зоне с правом на отселение, имеют право на основной

отпуск продолжительностью, установленной Советом Министров Республики Беларусь по согласованию с Президентом Республики Беларусь [1, ст. 327].

Указанный отпуск предоставляется без учета дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда [2].

В соответствии с приложением 2 к Постановлению № 100 работникам, работающим в зоне с правом на отселение, предоставляется основной отпуск продолжительностью 37 календарных дней [3].

Так же белорусское трудовой законодательство предоставляет льготы для работников, участвовавших в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Ч. 1 ст. 326 ТК отсылает к ст. 168 ТК, предусматривающей очередность предоставления трудовых отпусков. Наниматель по согласованию с профсоюзом, а в случае отсутствия профсоюза, с работником, утверждая график очередных трудовых отпусков для коллектива, обязан запланировать предоставление отпуска в летнее или другое удобное время для ряда категорий работников, в том числе работников, принимавших участие в ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Согласно ч. 4 ст. 168 ТК при составлении графика трудовых отпусков наниматель обязан запланировать отпуск по желанию работника в летнее или другое удобное время:

работникам, заболевшим и перенесшим лучевую болезнь вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС;

работникам, ставшим инвалидами вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС;

работникам, участвовавшим в ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС;

работникам, эвакуированным и отселенным из зон эвакуации (отчуждения), первоочередного отселения и последующего отселения, а также самостоятельно покинувшим эти зоны после аварии на Чернобыльской АЭС, за исключением прибывших в указанные зоны после 1 января 1990 г.

Что же касается Российской Федерации, то там так же имеются зоны радиационного загрязнения, в которых проживают и работают граждане. В РФ так же как в Республике Беларусь имеется ряд нормативных правовых актов, в которых зафиксированы льготы предоставляемые вышеупомянутым категориях работников:

Закон Российской Федерации от 15 мая 1991г. № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» (далее – Закон № 1244 –1);

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2007г.№136 «О порядке предоставления мер социальной поддержки гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС и ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне, в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также выплаты пособия на погребение граждан, погибших (умерших) в связи с чернобыльской катастрофой».

Согласно ст. 14 Закон № 1244-1 граждане, получившие или перенесшие лучевую болезнь и другие заболевания, связанные с работами по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, а так же инвалиды вследствие чернобыльской катастрофы из числа: граждан (в том числе временно направленных или командированных), принимавших участие в ликвидации последствий катастрофы в пределах зоны отчуждения или занятых на эксплуатации или других работах на Чернобыльской АЭС имеют право на использование ежегодного очередного оплачиваемого отпуска в удобное для них время, а также получение дополнительного оплачиваемого отпуска продолжительностью 14 календарных дней [4].

Ст. 16 Закона № 1244-1 гласит, гражданам (в том числе временно направленным или командированным), занятым на работах в зоне отчуждения, устанавливается повышенная оплата труда, сокращенный рабочий день и дополнительный оплачиваемый отпуск [4].

Что касается граждан постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с правом на отселение, то им гарантируется ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск работающим в зоне без учета дополнительного отпуска, предоставляемого за работу с вредными условиями труда, с выплатой единовременной компенсации на оздоровление в зависимости от времени проживания (работы):

с 26 апреля 1986 года – 14 календарных дней;

со 2 декабря 1995 года – 7 календарных дней.

Согласно ст.19 Закона № 1244-1 гражданам, постоянно проживающих (работающих) на территории зоны проживания

с льготным социально-экономическим статусом предоставляется ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск работающим в зоне продолжительностью семь календарных дней без учета дополнительного отпуска за работу с вредными условиями труда при условии постоянного проживания (работы) до 2 декабря 1995 года.

С 1 июля 2016 г. для предоставления отдельных компенсаций и выплат гражданам, постоянно проживающим (работающим) в зонах радиационного загрязнения, устанавливается единое условие – постоянное проживание (работа) граждан в зоне с льготным социально-экономическим статусом 4 года [4].

В РФ гражданам, постоянно проживающим (работающим) в зоне отселения до их переселения в другие районы, а так же гражданам, занятым на работах в зоне отселения (не проживающих в этой зоне) предоставляется ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск работающим в зоне без учета дополнительного отпуска, предоставляемого за работу с вредными условиями труда, с выплатой единовременной компенсации на оздоровление в зависимости от времени проживания (работы):

с 26 апреля 1986 года – 21 календарный день;

со 2 декабря 1995 года – 7 календарных дней.

Помимо этого, гражданам, занятым на работах в зоне отселения (не проживающих в этой зоне) гарантируется получение суточных в повышенных размерах [4].

Так же с 1 июля 2016 г. для предоставления отдельных компенсаций и выплат гражданам, постоянно проживающим (работающим) в зонах радиоактивного загрязнения, устанавливается единое условие – постоянное проживание (работа) граждан в зоне отселения 1 год [4].

Таким образом, в Республике Беларусь также как и Российской Федерации достаточно полно урегулированы вопросы о предоставлении трудового отпуска таким категориям граждан как лица, работающие на территории радиоактивного загрязнения, а также участвовавшие в ликвидации последствий после катастрофы на Чернобыльской АЭС. Трудовое законодательство каждого государства содержит свой перечень льгот о порядке и продолжительности предоставления отпусков. Это все необходимо для поддержания и восстановления трудоспособности и здоровья указанной категории граждан.

Библиографический список

1. Трудовой кодекс : Кодекс Республики Беларусь, № 296-З 26.07.1999 : [в ред. Закона Респ. Республика беларусь № 124-З от 17.07.2018 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

2. О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий : Закон Республики Беларусь № 9-З от 06.012009 : [в ред. Закона Республики Беларусь № 14-З от 09.01.2017] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. О предоставлении основного отпуска более 24 календарных дней : постановление Совета Министров Республики Беларусь № 100 от 24.01.2008 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

4. О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС : Закон Российской Федерации № 1244 –1 т 15.05.1991 : [в ред. Закона № 535-ФЗ 27.12.2018) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

5. О порядке предоставления мер социальной поддержки гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС и ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне, в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также выплаты пособия на погребение граждан, погибших (умерших) в связи с чернобыльской катастрофой : постановление Правительства Российской Федерации № 136 от 03.03.2007 : [в ред. Постановления Правительства РФ от 06.09.2016] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

УДК 349.2

Т. В. Северцова
Белоруссия, г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЖЕНЩИН В ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЯХ: ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ И ЛОКАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

E-mail: 2004-tatiana@tut.by

Аннотация. *Посвящена анализу действующего трудового законодательства Республики Беларусь, регулирующего правовое положение женщин в трудовых отношениях, а именно дополнительные гарантии при приеме на работу, переводе на другую работу, увольнении, продолжительности рабочего времени и времени отдыха. Также приведены примеры локального регулирования труда женщин.*

Ключевые слова: *труд женщин, «материнские дни», правовое положение женщин в трудовом праве.*

В трудовом законодательстве Республики Белоруссия отводится особое место правовому регулированию труда женщин. В Трудовом кодексе Республики Белоруссия (далее – ТК) гл. 19 определяет специфику труда женщин: собраны правовые нормы, запрещающие применение труда женщин на определенных работах, а также устанавливающие ограничения по подъему и переносу тяжестей вручную. Кроме этого закреплены правила об особенностях правового статуса женщин при приеме на работу, переводе на другую работу, увольнении по инициативе нанимателя при отсутствии вины работника, а также в институтах рабочего времени и времени отдыха.

Однако помимо централизованного регулирования труда женщин, особенности их правового положения в трудовых правоотношениях могут содержаться и в локальных нормативных актах (например, коллективных договорах и соглашениях).

Для начала обратимся к централизованному регулированию труда женщин.

При приеме на работу женщины нанимателю следует помнить о том, что:

1. согласно п. 6 ч. 1 ст. 16 ТК запрещен необоснованный отказ в приеме на работу женщинам по мотивам, связанным с беременностью или наличием детей в возрасте до трех лет, а одиноким матерям – с наличием ребенка в возрасте до четырнадцати лет (ребенка-инвалида – до восемнадцати лет). Данный отказ может быть обжалован в суд. Следует обратить внимание, что согласно п. 22 Постановления Пленума Верховного Суда Республики Белоруссия от 29 марта 2001 года № 2 «О некоторых вопросах применения судами законодательства о труде» к одиноким матерям следует относить женщин, не состоящих в браке и имеющих детей, в актовой записи о рождении которых запись об отце произведена в установленном порядке по указанию матери, а также вдов, не вступивших в новый брак, воспитывающих несовершеннолетних детей.

2. ст. 262 ТК запрещен прием на работу женщин, если работа связана с вредными или опасными условиями труда, а также запрет на работу на тяжелых и подземных работах.

3. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Белоруссия от 13 октября 2010 года № 133 установлены пре-

дельные нормы подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную.

При переводе на другую работу и увольнении по инициативе нанимателя также установлен ряд гарантий:

1. согласно ст. 264 ТК для беременных женщин в соответствии с заключением ВКК или МРЭК (если у женщины есть группа инвалидности) предусмотрен перевод на другую работу, которая будет исключать влияние вредоносных факторов.

2. ч. 3 ст. 264 ТК допускает возможность перевода на другую работу женщин, имеющих детей в возрасте до полутора лет в том случае, если невозможно выполнение прежней работы.

3. при увольнении по инициативе нанимателя при отсутствии вины работника по п. 1, 2, 3 и 6 ст. 42 ТК установлен запрет на увольнение беременных женщин, женщин, имеющими детей в возрасте до трех лет, а также одиноких матерей, имеющих детей в возрасте до 14 лет (ребенка-инвалида – в возрасте до 18 лет). Следует обратить внимание на то, что для последней указанной категории женщин при увольнении по п. 2 ст. 42 ТК данная гарантия не предоставляется.

Институт рабочего времени в трудовом праве также содержит ряд гарантий для женщин:

1. запрещается привлечение к сверхурочным работам, работе в государственные праздники и праздничные дни, выходные дни и направление в служебную командировку беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до трех лет.

2. запрещается привлечение к работе в ночное время беременных женщин. Женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, могут привлекаться к работе в ночное время только с их письменного согласия.

3. женщины, имеющие детей в возрасте от трех до четырнадцати лет (детей-инвалидов – до восемнадцати лет), могут привлекаться к ночным, сверхурочным работам, работе в государственные праздники, праздничные дни, выходные дни и направляться в служебную командировку только с их письменного согласия.

Кроме этого, согласно п. 1 ч. 2 ст. 289 ТК наниматель обязан установить неполное рабочее время по просьбе беременной женщины, женщины, имеющей ребенка в возрасте до четырнадцати лет (в том числе находящегося на ее попечении).

Также установлен ряд гарантий для определенных категорий женщин в институте, касающемся времени отдыха:

1. согласно ст. 166 ТК трудовые отпуска за первый рабочий год предоставляются полностью без соблюдения обязательной отработки у нанимателя шести месяцев беременным женщинам, а также женщинам, имеющим двух и более детей в возрасте до четырнадцати лет или ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет.

2. при планировании графика отпусков нанимателя обязан запланировать в летнее или удобное время отпуск для женщин, имеющих двух и более детей в возрасте до четырнадцати лет или ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет. Данная норма закреплена ст. 168 ТК.

3. предоставляются и «материнские дни» с оплатой или без для следующих категорий женщин:

• матери (мачехе), опекуну (попечителю), воспитывающей ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет - ежемесячно предоставляется один дополнительный свободный от работы день с оплатой в размере среднего дневного заработка.

• матери (мачехе), опекуну (попечителю), воспитывающей ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет либо троих и более детей в возрасте до шестнадцати лет – один дополнительный свободный от работы день в неделю с оплатой в размере среднего дневного заработка

• матери (мачехе), опекуну (попечителю), воспитывающей двоих детей в возрасте до шестнадцати лет – ежемесячно предоставляется один дополнительный свободный от работы день без оплаты.

Также трудовое законодательство Республики Беларусь предусматривает ряд социальных отпусков для женщин:

• по беременности и родам – 126 календарных дней,

• по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет,

• усыновившим (удочерившим) или получившим опеку над ребенком до трех месяцев предоставляется отпуск по беременности и родам продолжительностью 70 календарных дней,

• социальный отпуск до 14 календарных дней, который наниматель обязан предоставить по просьбе женщин, имеющих двух и более детей в возрасте до четырнадцати лет или ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет. Названный отпуск предоставляется каждый календарный год (ст. 189 ТК).

Все названные выше гарантии для определенных категорий женщин отнесены к централизованному регулированию труда и распространяются на всех женщин, работающих на территории Республики Беларусь.

Для примера локального регулирования трудовых отношений с женщинами обратимся к коллективному договору между администрацией Учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» и ее трудовым коллективом, представленным профсоюзной организацией и ее профкомом на 2018–2021 гг. (далее – коллективный договор). Напомним, что по общему правилу локальные нормативные акты (в частности коллективные договора и соглашения) должны улучшать правовое положение своих работников. В названном коллективном договоре предусмотрены следующие улучшающие нормы в сфере трудовых отношений для женщин:

• продление, перезаключение контракта с матерью (опекуном) ребенка-инвалида до 18 лет, добросовестно работающей (-щим) и не допускающей (-щим) нарушений трудовой и исполнительной дисциплины, производится на срок не менее 5 лет (п. 2.18),

• администрация предоставляет матери (мачехе), опекуну (попечителю), воспитывающей (-му) двоих и более детей в возрасте до 16 лет дополнительный свободный от работы день по уходу за детьми с сохранением среднего дневного заработка в соответствии со ст. 265 ТК (п. 2.22),

• предоставлять женщинам, имеющим детей младшего школьного возраста (1–4-й классы), 01 сентября свободные от работы (полдня) с сохранением заработной платы (п. 2.23),

• при уходе многодетных матерей в очередной отпуск выплачивать им по их заявлениям разовое пособие в виде денежной материальной помощи в размере 30 % минимальной заработной платы на каждого ребенка в возрасте от трех до шестнадцати лет (при наличии средств) (п. 2.24).

Таким образом, в Республике Беларусь с целью охраны детства и материнства создаются благоприятные условия труда для женщин в целом, так и для женщин, имеющих детей. Дополнительные гарантии дифференцируются в зависимости от возраста ребенка женщины и от количества у нее детей.

Дифференциация правового регулирования труда женщин обусловлена заботой общества и государства о здоровье нации, о выполнении женщинами детородной функции, об обеспечении надлежащих условий труда женщинам, имеющим грудных и малолетних детей [1, с. 447–448].

Библиографический список

1. Трудовое право : учебник / под общ. ред. В. И. Семенкова. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2016. – 712 с.

УДК 334.01

Н. В. Счастливая
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»

E-mail: Nataly-Schastlivay@yandex.ru

Аннотация. *Раскрыты особенности организации дистанционного обслуживания в ПАО «Сбербанк России», выявлены проблемы и предложены пути их решения.*

Ключевые слова: *дистанционное банковское обслуживание, интернет-банкинг, мобильные приложения, ПАО «Сбербанк России», Сбербанк Онлайн, рекомендации по развитию дистанционного банковского обслуживания.*

На сегодняшний день банки предлагают достаточно широкий спектр банковских услуг клиенту (как юридическому, так и физическому лицу) с использованием средств телекоммуникаций (чаще всего телефон, интернет) без его непосредственного визита в банк, объединенных общим термином – дистанционное банковское обслуживание (ДБО), а системы ДБО становятся неотъемлемой частью повседневной жизни. Почти все крупные российские банки предоставляют своим клиентам возможность оценить все преимущества дистанционного банковского обслуживания. ДБО – это возможность обеспечить конкурентоспособность кредитной организации. Активным участником обслуживания клиентов через интернет является Сбербанк.

Первые дистанционные банки появились в Великобритании. В 1989 г. Midland Bank учредил First Direct, который начал осуществлять текущие банковские операции в режиме дистанционного банка.

В США в настоящее время зарегистрировано около 100 Интернет-банков, занимающихся исключительно дистанционным обслуживанием.

Каждый третий взрослый американец в своей повседневной жизни использует мобильный банкинг, и по сравнению со статистикой 2011 года рост этого показателя составил почти 100 %.

На начало 2018 г. всего пользователей интернет банкингом в США достигло 61 %, при этом доля мужчин составляет 63 %, в то время как женщин только 58 %.

Общее количество пользователей интернет банкингом с помощью мобильных телефонов составляет 35 %.

Исследовательская группа CNews Analytics подвела итоги ежегодного исследования российского рынка систем ДБО. Исследование проводилось среди 50 и 100 крупнейших банков по активам (Топ 50 и Топ 100) и банков со 100 %-м участием нерезидентов по данным ЦБ РФ на 1 января 2018 г. [1].

Согласно полученным результатам, 100 % банков из Топ 50 и 96 % банков из Топ 100 используют системы дистанционного банковского обслуживания юридических лиц. Самой распространенной системой ДБО юридических лиц является «интернет-клиент» – она установлена в 90 % банков.

Исследование также показало, что в 73 % банков Топ 100 реализованы дополнительные сервисы для пользователей систем ДБО:

1) возможность осуществлять коммерческие платежи – 71 % (связь, ЖКХ, товары и услуги),

2) использовать электронный документооборот – 20 % (обмен юридически значимыми документами с применением электронной подписи),

3) получить доступ к государственным и муниципальным услугам 18 % (сервисы ГИС ГМП, оплата налогов, задолженностей и штрафов).

Сбербанк – это универсальный банк, открытый для работы со всеми группами клиентов в широком спектре банковских услуг.

Новые технические тенденции в мире требуют и трансформации банковского сектора, основными направлениями этих изменений должны стать: персонализированные предложения,

скорость, онлайн, бесшовное обслуживание по всем каналам, достоверность данных, анализ данных, информационная безопасность, удобный доступ к информации, низкая себестоимость инфраструктуры и т.д.

Сферы деятельности Сбербанка в стратегии до 2020 года выходят далеко за рамки традиционных банковских услуг. Основными конкурентами Сбербанка в ближайшем будущем, по мнению О. Грефа, станут не банки, а IT – компании. Чтобы быть конкурентоспособными на финансовых рынках Сбербанк планирует расширять свою деятельность в такие сферы, как телеком, досуг, госуслуги, продукты для дома, товары широкого потребления, транспорт и т.д. с использованием средств дистанционного обслуживания.

Банк предлагает своим клиентам широкий диапазон каналов обслуживания:

– физические точки: офисы обслуживания, услуги специалистов прямых продаж, зоны «Сбербанк Первый» и «Сбербанк Премьер»;

– устройства самообслуживания: банкоматы с функцией взноса наличных, с функцией выдачи наличных, с функцией взноса и выдачи;

– удаленные каналы: интернет-банк «Сбербанк Онлайн» (веб и мобильное приложение), СМС-сервис «Мобильный банк».

Число активных пользователей удаленных каналов с каждым годом растет. Так по итогам 2018 г. общее количество пользователей удаленными каналами обслуживания в Сбербанке составило 56,8 % [2].

При этом основной рост активных пользователей в удаленных каналах обслуживания произошел за счет мобильного приложения. В 2018 году значительно обновлен функционал сервиса «Сбербанк Онлайн» и произведен ряд нововведений, включая следующие:

– в мобильном приложении «Сбербанк Онлайн» запущен сервис «Советы», который анализирует обезличенные данные пользователей (траты, накопления, данные профиля) и дает рекомендации клиенту на основе математического анализа;

– расширены возможности сервиса управления личными финансами в приложении: пользователям стали доступны функции выбора целей накопления средств при помощи открытия различных типов вкладов, целевых вкладов в иностранной валюте

и сравнения своего финансового поведения с тратами клиентов с похожим поведением. В приложении теперь можно закрывать вклады и цели, а также переводить средства на карту в любой момент;

– в веб-версии «Сбербанк Онлайн» пользователям стала доступна обновленная расширенная форма заявки на кредит, а также появилась информация о статусе выпуска/перевыпуска и доставки карты;

– в 2018 году лимит на платежи и переводы между клиентами в Сбербанк Онлайн без подтверждения в контактном центре увеличился со 100 тыс. руб. до 500 тыс. руб. в сутки. В веб-версии «Сбербанк Онлайн» появилась возможность управлять этим лимитом;

– у пользователей мобильного приложения «Сбербанк Онлайн» появилась возможность привязать свою карту к Pays («кошельку»), таким как Apple, Google, Samsung, Garmin Pay и расплачиваться телефоном. Благодаря новому сервису бесконтактная оплата стала еще удобнее.

Сеть устройств самообслуживания в соответствии со Стратегией Сбербанка составила 76,3 тыс. единиц, в том числе 49,8 тыс. устройств с функцией выдачи наличных и 26,4 тыс. без функции выдачи наличных.

Количество пользователей системами дистанционного обслуживания в Пензенском отделении растут с каждым годом. Однако темпы прироста пользователей мобильным банкингом в 2017 г. составили более 49 % против темпов прироста в 26,12 % в 2018 г. [2].

Наибольшая доля приходится на физических лиц, однако доля юридических лиц в общей структуре пользователей с каждым годом растет. Это главным образом связано с активным подключением к данным сервисам субъектов малого и микробизнеса, для которых мобильные приложения максимально адаптированы под потребности бизнеса.

Развивая корпоративный бизнес, Банк уделяет внимание его целенаправленному развитию: от числа роста корпоративных клиентов, которых по прогнозам на конец 2019 г. должно стать примерно 1,7 млн. до удовлетворенности качеством предоставленных услуг (на конец 2019 г. показатель лояльности должен составить 80 % против 67 % в 2018 г.)

Внедрение многоканальной платформы позволила ПАО Сбербанк России по итогам 2018 г. сократить время на одну тран-

закцию на 20 %, число ошибок сократилось на 15 %, время, необходимое новому сотруднику для достижения ключевых показателей эффективности на 20 %. При этом удовлетворенность клиентов возросла на 5 % [2].

Результаты опроса клиентов Пензенского отделения № 8624 СБ РФ, цель которого – выявить потребности клиентов в дополнительных услугах, оказываемых дистанционно, показал:

– 20 % клиентов предпочли бы получить возможность открыть вклад дистанционно с более повышенной процентной ставкой, чем сегодня;

– 60 % клиентов хотят иметь возможность не только оставить заявку на кредит, но и получить кредит дистанционно без посещения банка;

– которых можно оплатить дистанционно, особенно в мобильной версии;

– 7 % предложили реализовать возможность оформить дистанционно (самостоятельно клиентом банка) «постоянное поручение» на осуществление операций (оплата услуг, погашение кредита, пополнение депозита и т.д.) в определенную дату не к конкретно привязанному счету, а списывать средства с любого счета имеющегося у клиента в данном банке при наличии средств на счете/карте;

– 2 % «за» открытие обезличенных металлических счетов и осуществление операций по ним дистанционно;

– 1 % – прочее.

Проведенный анализ развития ДБО позволил разработать следующие рекомендации ПАО Сбербанк России:

– предоставить клиентам банка по всем видам вкладов возможность дистанционного открытия, с возможностью получения повышенной процентной ставки; доводить до клиентов выгодность открытия вкладов дистанционно.

– увеличить размер собираемой информации при оформлении заявки на кредит дистанционно для ускорения и упрощения процесса оформления кредита;

– рассмотреть возможность внедрения в систему дистанционного обслуживания модуля персонального финансового менеджера, который позволит клиентам эффективнее управлять своими финансами;

– внедрить возможность осуществления автоматических платежей, на основании поручения оформленного клиентом дистанционно, в определенную дату при наличии средств на любом

счете клиента. Клиенту не нужно тратить время на поход в отделение для регулярных платежей, а также следить за своевременностью их совершения;

– предоставить клиентам возможность дистанционного открытия ОМС и осуществления сделок по ним;

– увеличить количество поставщиков услуг в системах дистанционного обслуживания, а особенно в мобильных версиях систем.

Библиографический список

1. Исследование рынка дистанционного банковского обслуживания. Исследовательская группа CNews Analytics. – URL: http://filearchive.cnews.ru/doc//2018/09/CNews_DBO_Report_2018.pdf

2. Официальный сайт Сбербанка России. – URL: www.sberbank.ru

УДК 81.1751

Э. Р. Хасанов
Узбекистан, г. Джизак, Джизакский государственный педагогический институт им. А. Кадыри

ТЕКСТООБРАЗОВАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ДЕРИВАЦИИ

E-mail: k_studentu@mail.ru

Аннотация*. Дано описание понятия текстообразования в деривационном аспекте, сделана попытка анализа некоторых основных принципов текстообразования и общих законов деривации.*

Ключевые слова*: текстообразование, деривация, текст, тема, рема, мысль.*

Дериватология как наука ориентирована на текст. Любые единицы языка возникают в процессе текстообразования. Хотя текстообразование и не сводится к деривации, она, очевидно, составляет его важнейшую часть. Текстообразование в свою очередь является важнейшей частью речевой деятельности, ибо ближайшая цель ее – образовать текст.

Таким образом, речевая деятельность включает в себя текстообразование, а текстообразование деривацию Текстообразование не может обойтись без деривации, так как любой текст, даже самы шаблонный, содержит какие-то новые единицы – слова, если она не завершается созданием текста. Следовательно, чтобы описать деривацию, необходимо рассмотреть текстообразование.

В данной статье мы попытаемся проанализировать в общем плане некоторые основные принципы текстообразования и на этом фоне охарактеризовать самые общие законы деривации.

Что такое текст? Это непосредственный продукт речевой деятельности, в котором воплощена мысль говорящего о мире или его фрагменте. Основной чертой, отличающей текст от нетекста, т.е. других продуктов речевой деятельности, является его ситуативность, т.е. соответствие той или иной внутритекстовой ситуации независимо от того, что собой престваляет ситуация – физический объект или духовный, наблюдаемый, несемиотический или семиотический, т.е. язык или другой текст. Текст и есть описание ситуации в широком смысле. Но описать ситуацию значит выразить о ней мысль. Поэтому мы говорим, что в тексте воплощается мысль.

Мысль сама по себе имеет психологическую, идеальную природу. Она – отражение объективной действительности в нашем сознании. Что понимать под отражением действительности в сознании? Не то, конечно, что мы воспринимаем окружающий мир с помощью тех или иных органов чувств. Воспринять мир еще не значит мыслить. Мыслить – значит анализировать и синтезировать действительность, открывать хотя бы для себя в объекте некоторые качества и свойства.

Исходя из этого будем рассуждать дедуктивно. Пусть дан некоторый объект Q и некоторый признак q. Процесс приписывания признака q объекту Q и есть мысль. Сами по себе Q и q еще не мысли, а лишь формальные элементы мысли. Их соединение – мысль (Qq). А как рассматривать результат этого процесса – Q q это тоже мысль, бывшая мысль, возникшая в прошлом. Принципиально Q q как целостность, единство не отличается от Q1 это тоже объект, которому может быть приписан признак q. Следовательно, процесс приписывания q объекту Q q тоже мысль.

В основе текстообразования и лежит этот процесс мышления. Образовывать текст – значит образовывать мысль. Вне мысли нет текста (в нашем понимании). Поэтому, например, попугай создает не тексты, а лишь видимость их, на основе которых, впрочем, могут быть созданы тексты. Мысль, заключенная в тексте, составляет его глубинный уровень, содержательную основу текста.

На этом уровне складывается фундамент будущего текста. Здесь действует один универсальный закон построения текста – инкорпорирование. Согласно этому закону каждая последующая

семантическая конструкция строится на оснве предыдущей по принципу инкорпорирования, т.е. включения в общий комплекс. Если, например, уже порождена конструкция Qq, то последующая конструкция включает в себя данную Q-q-q1.

В инкорпорировании можно выделить две стороны: процесс образования семантической конструкции (предикация) и результат этого процесса (номинация). Эти глубинные процессы проявляются и на поверхностном уровне. Предикация на поверхностном уровне есть процесс содержания предиката с субъектом. Номинация обычно выражается существительным или субстантивным словосочетанием. Таковы выделенные в следующем тексте компоненты:

Ветер Q был сильный (q). Сильный ветер (Q q) дул с моря (q1). Дующий с моря сильный ветер, (Q q q1) гнал тучу (q2). Однако, из общего определения номинации вытекает, что она может быть выражена как угодно – дело не в форме, а в ее функции. Номинация есть то, чему приписывается (q) – предикат.

Закон инкорпорирования позволяет объяснить два общих свойства текста – связность и цельность. Текст является связным потому, что любая последующая конструкция включает предыдущую. В результате последнее предложение текста содержательно, хотя и не прямо, а какую-то часть содержания последнего, как наши далекие предки предопределили наши особенности, пусть малосущественные, такие, как цвет волос, кожи, форма глаз и т.п.

Поверхностный уровень текста вовсе не является зеркальным отражением глубинного. В противном случае ми имели бы идеальный текст, в которым не было бы никаких противоречий между формой и содержанием, а язык и мышление были бы настолько слиты, что казались неразличимы. В действительности тексты весьма далеки от идеала. Многие семантические конструкции не реализуются в тексте, поэтому наблюдаются своего рода семантические лакуны текста. На этом основы основаны отдельные речевые приемы, рассчитанные на «догадливость» партнеров по общению, например, прием умолчания. То, что на глубинном уровне – предшествующий компонент, может на поверхностном стать последующим компонентом. Подобное явление можно назвать текстовой инверсией. Говорящий как бы возвращается к тому, чьи уже было в его сознании, в его внутренней речи, но что он по каким-либо причинам не захотел эксплицировать сразу. Наконец, на поверхностном уровне глубинные компоненты могут получать различное выражение, приобретать разнообразную фор-

му. Нетрудно понять, например, что номинация может быть выражена не только существительным и словосочетанием, но и предложением или рядом предложений, целым текстом, если последний обозначает объект, которому участники приписывают определенный признак. Объясняется это в первую очередь тем, что на поверхностном уровне действуют особые законы, два из них являются деривационными: контаминация и компрессия.

Контаминация позволяет представить на поверхностном уровне содержание, которое на глубинном уровне формируется благодаря инкорпорированию. Первичной формой семантической конструкции служит предложение, потому что структура предложения в наибольшей степени соответствует структуре семантической конструкции. Следовательно, контаминация определяет процесс формирования в первую очередь предложения. Контаминация – сложный процесс. Он включает два момента: реализацию семантической конструкции и ее преобразование. Реализация, в основном, касается ремы, а преобразование – темы.

Пусть порождается n-ое предложение (Sn) текста. В терминах актуального членения оно будет иметь следующую структуру:

Sn = tn (Sn–1) rn.

Поскольку Sn–1 – предшествующее предложение, оно уже реализовано, т.е. получило выражение в тексте на предшествующем шаге деривации. Однако теперь это предложение уже выполняет другую функцию – компонента последующего предложения, которому приписывается определенный признак. Иначе говоря, предложение Sn–1 по функции не предложение, а номинация, имеющая форму субстантивного словосочетания. Следовательно, чтобы функция и форма предложения Sn–1 соответствовали друг другу, оно должно претерпеть трансформацию:

Sn–1 – W Sn–1 (Wtn).

А рема оказывается следствием реализации некоторого признака q, приписываемого объекту Q. Реализовать в тексте q значить поставить ему в соответствие элемент языка, именно тот, который является глаголом или содержит в себе глагольную форму – связку копула.

Функционально копула представляет собой важнейшую, существенную часть ремы, образно говоря – ее душу. Поэтому этот компонент универсален, в любом языке получает определенное выражение. Очевидно, рема всегда предполагает некоторую тему, путь нулевую, иначе копула становится излишней, а значит, рема

перестает быть сама собой. Поэтому мы имеем основание постулировать на глубинном уровне не изолированную рему, а целое предложение – семантическою конструкцию с пустой тематической позицией.

Таким образом, в общем виде контаминацию можно представить как взаимодействие двух глубинных предложений, в результате которых на поверхностном уровне образуется единое по структуре предложение.

Действие другого деривационного закона – компрессии – сводится к устранению информационно излишних компонентов, т.е. уже выраженных в тексте. Особым случаем компрессии можно считать устранение текста в целом, после того как он создан. Необходимость компрессии диктуется характером построения текста – действием инкорпорирования и, соответственно, контаминации. Инкорпорирование не только обеспечивает развертывание текста, но и порождает его избыточность. Очевидно, чем больше текст, тем более он избыточен. Развертывая текст, мы создаем балласт, от которого нужно по возможности избавляться. Этой цели служит компрессия в самом широком смысле слова.

Контаминация и компрессия – основные процессы порождения текстов. Но это не значит, что реальные тексты образуются только на их основе. Текст строится не только деривационно. Те или иные единицы могут не образовываться, а включаться в текст как готовые. Это либо цитаты, либо уже использованные в данном тексте единицы, создавать которые заново не требуется: они просто повторяются. Некоторые единицы образуются не по деривационным правилам, а по имеющемуся образцу – по аналлогии.

Итак, деривационные процессы в своей основе действительно являются текстообразующими. Их значение состоит в образовании текста. Поэтому текст для дериватологии не просто материал, из которого извлекаются деривационные «факты», а своего рода способ объяснения деривационных процессов.

Библиографический список

1. Кубрякова, Е. С. Тип деривационных процессов / Е. С. Кубрякова, В. Г. Панкрац // Теоретические проблемы деривации. – Пермь, 1983.

2. Мурзин, Л. Н. О деривационных механизмах текстообразования / Л. Н. Мурзин // Теоретические аспекты деривации. – Пермь, 1982.

3. Сахарный, Л. В. Словообразование как синтаксический процесс / Л. В. Сахарный // Проблемы структуры слова и предложения. – Пермь, 1974.

УДК 81.1751

А. М. Хасанова, У. П. Пирназаров
Узбекистан, г. Джизак, Джизакский государственный педагогический институт им. А. Кадыри

О СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ КРАТНОСТИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

E-mail: k_studentu@mail.ru

Аннотация. *Дано описание словообразовательной категории «кратность» в современном русском языке, которая в свою очередь имеет значения «однократности» и «многократности» и присуща лишь глаголам. Проводится анализ слов с различными оттенками.*

Ключевые слова*: кратность действия, многократность, однократность, категория кратности, словообразовательный.*

Системные связи морфологии и словообразования исследовались в ряде работ, однако роль категориальных значений кардинальных частей речи и грамматических категорий в процессах порождения производных слов выявлена не в полной мере.

Словообразовательная категория (СК) «кратность действия» в русском языке имеет следующий набор классификационных признаков:

Основывается на базовом концепте «количество», которое на словообразовательном уровне «раздваивается» на словообразовательное значение (СЗ) «однократность» и «многократность». Таким образом, это СК состоит в оппозиции с СЗ.

Если обратимся к частеречной характеристики, то данная СК базируется исключительно на глаголах

«Глаголы с суфф. -ну(ть) имеют значение «однократно совершить действие, названное мотивирующим глаголом». Они мотивируются глаголами несов. вида (чаще всего теми из них, которые означают действие, состоящее из нескольких однородных актов): **клевать – клюнуть, махать – махнуть, толкать – толкнуть**. Это глаголы сов. вида … Тип продуктивен, особенно в разговорной речи и просторечии».

В данном определении наглядно демонстрируется роль категории вида в формировании СК, интересным представляется наблюдение над семантикой производящих глаголов, многие из которых означают действие, состоящее из нескольких однородных

актов, производный же глагол выделяет один из актов и представляет как однократное действие.

Категория залога в основном нейтральна к данной СК, так как производные глаголы могут быть и непереходными (**плюнуть, крикнуть, зевнуть, кивнуть, шагнуть, стегнуть**), и переходными (**пригнуть, пугнуть, ругнуть, шугнуть, боднуть, лизнуть**). Однако влияние залога на данную СК сказывается в том, что ее лексические реализации в основном относятся к невозвратным глаголам.

«Глаголы с суфф -ану(ть) имеют значение «однократно и, как правило, интенсивно или резко, неожиданно совершить действие, названное мотивирующим глаголом. Это глаголы сов. вида… Они мотивированы глаголами несов. вида. Глаголом несов. вида мотивируется лишь глагол сказануть (сказать). В качестве мотивирующих чаще всего выступают глаголы, называющие действие, состоящее из нескольких однородных актов:

стегать – стегнуть, трясти – тряхануть, хлестать – хлестануть, черкать – черкануть.

Глаголы с суфф. -ану(ть) относятся к экспрессивной лексике. Тип продуктивен в разговорной речи и просторечии» [1, с. 247–248]. Специфика мотивации глагола сказануть объясняется тем, что этот глагол образует супплетивную видовую пару с глаголом говорить (попринятому описанию), однако сам глагол сказать может рассматриваться как однократный, тогда оба эти глагола могут рассматриваться как одновидовые.

При любом подходе отсутствует однокоренной непроизводный глагол несов. вида. Из префиксальных глаголов со значением однократности в «Русской грамматике» и в «Грамматике-70» приводятся только глаголы с преф. с- [2, с. 366–367], однако мы включаем в число однократных глаголов и ряд глаголов с преф. по- (поцеловать, попробовать, понюхать, поблагодарить, похвалить, пожалеть, пожаловаться), некоторые из которых рассматриваются в «Русской грамматике» как результативные [2, с. 366]. Однако, если однократные глаголы с преф. с- представляют собой продуктивный тип, то глаголы с преф. по- и значением однократности непродуктивны.

Другая составляющая СК «кратность действия», «граммема» многократности, служит моделью для образования глаголов многократного способа действия.

Их формантное воплощение осуществляется при помощи суфф. -ва-/-ива-, омонимичного суффиксу имперфективации (ср.: создавать, открывать, одевать, взмахивать, отряхивать, переплачивать, замачивать, затрачивать, излечивать, заучивать, отвоевывать, утрамбовывать, засовывать и мн. др. / знавать, живать, паивать, видывать, слыхивать, сиживать, езживать, махивать, ночевывать, плачивать, учивать, мачивать, трачивать, гащивать, обедывать, баливать и др.).

Глаголы второй из выделенных в примерах групп «имеют значение «многократно называть действие, названное мотивирующим глаголом». Эти глаголы употребляются обычно в форме прош. вр. Они относятся к несов. виду. Все глаголы принадлежат разговорной речи или просторечию… Тип проявляет продуктивность» [2, с. 351]. Примечательно, что в Грамматике-70 данный тип (глаголы на -ива-) охарактеризован как непродуктивный [1, с. 251].

Необходимо отметить, что многие глаголы данной субкатегории характеризуются не только принадлежностью к разговорной речи или просторечию, но и оттенком устарелости; некоторые из них если и встречаются в разговорной речи, то в основном в «интеллигентском» ее варианте (знавал, живал, видывал, слыхивал, сиживал, езживал) Ср. также: Мы с тобой давненько по-серьезному и не толковывали (В. Кочетков) [2, с. 351].

Многократность (повторяемость действия) может рассматриваться как одно из возможных значений (наряду с длительностью глаголов несов. вида), образованных суффиксальным способом; у глаголов многократного СД значение многократности подчеркивается словообразовательными средствами и является единственно возможным, причем осложненным отнесением к отдаленному периоду времени. «В литературном языке… подобные формы от бесприставочных глаголов получили новый оттенок значения, сближающий их с плюсквамперфектом: глаголы на -ива-, -ыва- стали обозначать не просто прошедшее время, но и давно бывшее» [3, с. 348]. Поэтому семантика этих глаголов является более идиоматичной, чем у однократных глаголов. Вместе с тем в целом это одна из наименее идиоматичных глагольных СК, в оппозиции прежде всего СК «результативность».

В.В.Виноградов рассматривал многократные глаголы в своем фундаментальном труде «Русский язык» в параграфе под

названием: «Следы старых количественных отношений в современной системе видов и их качественное видоизменение» наряду с непродуктивными формантами образования видовых пар -а-/ -ва-: «Другой непродуктивный ряд соотношений, образуемых теми же суффиксами от основ беспредложных /в современной терминологии – непроизводных, т.е. беспрефиксальных – Ш.А./

глаголов, – это соотношение простых, бесприставочных форм несовершенного вида и форм с так называемым «многократным» значением (например: жить – живать, говорить – говаривать, сидеть – сиживать, брать – бирать, знать – знавать, пить – пивать, бить – бивать, петь – певать, печь – пекать, ездить – езжать и езживать, бросать – брасывать, пускать – пускивать, спать – сыпать, курить – куривать, видеть – видать и видывать и т.п.)» [4, с. 502]. Примеры на суфф. -а- в приведенном материале единичны: бирать, пекать, езжать, сыпать, видать, причем это глаголы в настоящее время или совсем не употребительны (бирать, пекать, сыпать), либо употребительны не в значении многократности (езжать, видать). В составе примеров, извлеченных из художественной литературы XIX в., В. В. Виноградов приводит еще более устаревшие глаголы: любливал, дирывались, писывала, бранивался [4, с. 503]. Это остатки, осколки бывшей весьма продуктивной категории.

«Количественные оттенки, свойственные производным формам со значением многократности» и подчеркивающие «раздельную», по выражению Ф. Ф. Фортунатова, повторяемость действий, чужды основным видовым значениям современного глагола… В современном литературном языке формы со значением многократности – сиживал, говаривал и т.п. – как бы врезаются со стороны в систему качественных различий между формами совершенного и несовершенного вида. Они оказываются за пределами живой системы видовых противопоставлений. Отнесение форм многократного вида к категории несовершенного вида для современного языка является натяжкой» [4, с. 502]. Однако, согласно современным концепциям вида, глаголов вне видового противопоставления не существует, видовые пары (объединяющие формы глаголов, по концепции В. В. Виноградова), не являются единственным типом такого противопоставления. Многократные глаголы, безусловно, являются одновидовыми глаголами несовершенного вида.

Библиографический список

1. Грамматика современного русского литературного языка / гл. ред. Н. Ю. Шведова. – Москва : Наука, 1970. – 767 с.

2. Русская грамматика : в 2 т. / гл. ред. Н. Ю. Шведова. – Москва : Наука, 1980. – Т. I. – 783 с.

3. Иванов, В. В. Историческая грамматика русского языка / В. В. Иванов. – Москва : Просвещение, 1990. – 399 с.

4. Виноградов, В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове / В. В. Виноградов. – Москва : Наука, 1986. – 640 с.

УДК 81.1751

Х. Худжамова
Узбекистан, г. Джизак, Джизакский государственный педагогический институт им. А. Кадыри

ЗАИМСТВОВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СЛОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

E-mail: k_studentu@mail.ru

Аннотация. *Посвящена изучению образования новых слов, пришедших из английского языка в русский язык. Анализируются причины появления англицизмов в русском языке.*

Ключевые слова: *англицизмы, заимствования, новые слова, появление, русский язык, причины.*

Главным средством общения любого человека является язык. Язык – сложная система, которая постоянно находится в развитии. В любом языке происходят изменения, проследить которые возможно в словарном составе языка.

С развитием международных отношения, сетью интернет, путешествий в различные страны, в нашу речь стали входить новые слова, так называемые заимствования. В настоящее время английский язык более приспособлен к образованию новых слов. Поэтому именно из английского языка приходят новые заимствования.

Заимствования иностранных слов – это в первую очередь способ развития человека. Такие слова, которые в какой-либо мере подчинились законам русского языка. Благодаря развитию

международных отношений, определенному контакту друг с другом, возникает так называемый языковой контакт. Он оказывает огромное влияние на нашу речь и непосредственно на словарь языка.

Русский язык переполнен англицизмами, они занимают больше 70 % всех заимствованных слов. Несомненно, это вызывает большой интерес у лингвистов. Крысин Л. П. пришел к выводу, что многие слова содержат внешние приметы, которые могут сказать о происхождении слова. Следует выделять недифференцированные и дифференцированные приметы заимствованных слов. Первые – не указывают конкретно на то, из какого языка они произошли, а вторые указывают на свое происхождение. Процесс заимствования иностранных слов начался с развитием исторического процесса.

Существует несколько способов образования англицизмов: прямые, калька, композиты, жаргонизмы, гибриды. Для начала разграничим понятия. Итак, прямые заимствования – это такие слова, которые почти не отличаются от их оригинального значения. Например: мани (money) – деньги, Чипсы(Chips) – жареный хрустящий картофель и т.п. Большинство рекламных агентств, СМИ, названий кафе и ресторанов возникло именно таким способом.

Гибриды – измененные слова, присоединением к корню приставки, суффикса или окончания. Видоизменяясь, меняется и значение англицизма. Такие слова, как: аськать (to ask) – просить, креативный (creative) – творческий.

Кальки – слова, которые полностью сохранили свой вид: меню – menu, диск – disk. Данные слова соответствуют русским, как в произношении, так и в самом значении.

Жаргонизмы – такие слова, которые используют люди для быстрой передачи информации, чаще всего при неформальном общении. Например: кул(cool) – круто, хай(hi) – привет

Стоит отметить, что заимствования иногда приобретают и негативную окраску. Это встречается тогда, когда человек не владеет чужим языком. Ему не понятны рекламные баннеры, «модные» слова в газетах или в рекламных роликах.

Как сказал Ф. Феллини «Другой язык – это другое видение жизни». Постигая английский язык, мы начнем смотреть на рекламу ни как на набор неизвестных нам букв, а как на новые

слова, говорящие нам о чем-либо. Англицизмы можно разбить на несколько тематических групп: мода, еда, бизнес, спорт, массовая и молодежная культуры.

Ходя по магазинам, мы часто покупаем себе одежду, многие названия которых пришли к нам из английского языка. Например: стретч (to stretch – растягиваться), леггинсы (leggings – гамаши), шорты (short – короткий), и др. Все мы любим вкусно покушать, а кухня англоговорящих людей – это вкусности и полезности, которые наши хозяюшки любят готовить. Вот какими словами, благодаря английским яствам наполнился наш язык: джем(jam), панкейк(pan – сковорода, cake – торт, блин) и другие слова.Как уже было сказано, английский это международный язык, который используют бизнесмены на деловых переговорах. И не удивление, что многие слова в сфере экономики нашли свое отражение в русской речи. Например: дефолт (default – недостаток), инвестор(investor – вкладчик), дилер(dealer – торговец), бренд(brand – марка).

Больше всего заимствований использует наша молодежь, чтобы выглядеть ярче, круче и выделяться своим сленгом среди обычной массы людей. Слова настолько сильно укрепились в нашей речи, что люди даже не подозревают об их заимствованности. Например: респект – respect, имидж – image, бойфренд – boyfriend.

Также мощным источником прилива англицизмов является массовая культура. Многие российские звезды заимствуют иностранные псевдонимы, а также популярные шоу имеют иностранные названия: comedy club, comedy woman и т.д.

Таким образом можно сделать вывод, что англицизмы возникают там, где возникает контакт между другими языками. Ведь нет такого языка, который бы развивался без видоизменений лексических ресурсов. Можно подумать, что с присутствием иноязычных слов в нашей лексике мы теряем свою самобытность и уникальность. Но это не так. Красота любого языка заключается в ее самобытности, новизне и выразительности. Главное использовать слова уместно и правильно, не злоупотребляя ими.

Библиографический список

1. Павленко, В. Г. Словообразовательные модели сложных слов в современном английском языке (по материалам произведения Дж. Толкиена

«Властелин колец» / В. Г. Павленко // Вектор развития современной науки : сб. материалов X Междунар. науч.-практ. конф. Научный центр «Олимп». – Астрахань, 2016. – С. 933–940.

2. Слепцова, Е. В. Заимствования, их роль и место в системе современного немецкого языка / Е. В. Слепцова // Иностранные языки в школе. – 2006. – № 2. – С. 67–71.

3. Крысин, Л. П. Иноязычные слова в современном русском языке / Л. П. Крысин. – Москва, 2008.

4. Винокуров, А. М. Англо-русский и русско-английский словарь / А. М. Винокуров. – Москва : Мартин, 2016. – 448 с.

5. Булыко, А. Большой словарь иностранных слов / А. Булыко. – Москва : Мартин, 2006. – 315 с.

УДК 94(47)084.3

Т. М. Шамсодинова, И. С. Лазарев
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ОСВОЕНИЕ КОСМОСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ

Email: taliyaschamsodinowa@yandex.ru

Аннотация. *Поднимается вопрос об освоении космоса Российской Федерацией, а также о планах на 2019 год. Рассматривается начало, которое послужило толчком дальнейшему прогрессу науки в рамках освоения космоса.*

Ключевые слова: *космос, освоение, новые космические изобретения, ГЛОНАСС, МКС, национальный интернет, Роскосмос.*

Космос – это проекты, которые длятся десятилетиями, и в них российская отрасль, несмотря на шлейф проблем, справляется со своими задачами. С обеспечением государственных интересов, с заказами Минобороны и пусками новой инфраструктуры в интересах «народного хозяйства» страны. С коммерческой стороной вопроса всё не так гладко, однако поиски стратегии ведутся, и конкуренция внутри отрасли растет.

Изучение космоса дают человечеству, в первую очередь, интересные и нетривиальные задачи. Прикладная наука не может развиваться бесцельно и умозрительно, ей нужны конкретные задачи, в поиске решения которых разрабатываются новые технологии, ставятся новые эксперименты, проверяются старые и развиваются новые теории.

С космическими технологиями развивается авиация и энергетика. Космос позволил получить такие условия для физических и химических реакций или для развития живых организмов, которые никак не получить на Земле.

Плодотворное соперничество Роскосмоса, РКК «Энергия», ГРЦ Макеева, центра Хруничева и других российских разработчиков и компаний приносит свои плоды. «Космос» России проводит чистку, решает аппаратные проблемы и при этом по-прежнему сохраняет свои широчайшие компетенции. Важно лишь сделать из допущенных ранее ошибок правильные выводы и с 2019 года грамотно реализовать их.

В 80-е годы прошлого века, когда советская космонавтика вышла на пик своего развития, одна только программа «Буран-Энергия» обходилась стране в 6 % годового бюджета СССР. В 90-е годы с распадом Советского Союза все надежды на дальнейшее развитие космоса рухнули. От планов на марсианские полеты и сверхтяжелую ракету «Вулкан» (грузоподъемностью в двести тонн) отечественная «индустрия» скатилась к банальному выживанию.

Причем можно с уверенностью сказать, что ни одно другое космическое агентство столь полным набором компетенций и технологий не обладает. Учитывая столь неравнозначные базовые возможности подобное уже можно считать за большой успех, однако с 2019 года явно стартует новая попытка «реанимации» космической отрасли страны. За последнее время были введены в строй такие разработки как:

«ГЛОНАСС»

Космические аппараты систем ГЛОНАСС и GPS вопреки их гражданскому ореолу, в первую очередь, являются военными объектами. Обеспечивая глобальное покрытие земного шара навигационными сигналами они одновременно выводят страну, имеющую такие возможности в ранг «космической» сверхдержавы. Во многом по этой причине после окончания холодной войны наши стратегические «друзья и партнеры» сделали всё дабы под предлогом «исчезновения опасности столкновения» поставить на грань уничтожения не только группировку спутников предупреждения о нападении на нашу страну, но и все наработки России по глобальной системе позиционирования.

«Национальный интернет»

В июне 2015 года «Роскосмос» подписал с французской компанией Arianespace и британской OneWeb контракт на 21 коммерческий пуск 672 малых спутников на ракетах-носителях «Союз». Этот большой коммерческий успех принес с собой и не меньшие угрозы. Дело в том, что подобные западные проекты ставят своей целью покрытие широкополосным спутниковым интернетом всей Земли, в том числе, и нашего с вами государства. А это в свою очередь не дает никаких гарантий тому, что системы связи не будут носить по отношению к нам разведывательный характер. Скорее, наоборот, они будут носить его со стопроцентной вероятностью.

«Радиолокационная спутниковая система»

Спутники дистанционного зондирования Земли на основе радиолокации позволяют получить изображение местности с качеством до нескольких сантиметров на пиксель. Применение в них разной длины волн позволяет заглянуть на глубину в несколько метров и обнаружить укрытия, трубопроводы, месторождения полезных ископаемых и многое другое.

До настоящего времени наша страна не имела в своей группировке спутников подобного назначения, однако в 2019-м году на орбиту начнут выводиться аппараты нужного типа: «Кондор-ФКА» и «Обзор-Р». В нынешних реалиях концепция новой радиолокационной спутниковой системы особенно важна для России, ведь возможность наблюдать объекты под поверхностью земли в любых погодных условиях и в любое время ночи полезна не только с военной, но и с гражданской стороны.

«Лунная программа»

Крайне любопытно порой наблюдать как отличается реальность от интерпретаций западной прессы. Пока граждан США активно убеждают в том, что Луна – это безусловная американская вотчина, астронавты США проходят обучение в России. С ноября 2018 года в нашей стране началось формирование собственной национальной лунной программы, а с ноября 2017-го ведется совместный российско-американский проект по имитации полета на Луну. Причем второй его этап пройдет в Москве уже в марте этого года.

В состав участников войдут шесть человек из США и России, при этом командование будет осуществлять российский космонавт. Довольно иронично, что «лунной сверхдержаве» для чего-

то нужно проходить подготовку именно в России, под руководством подполковника запаса ВКС нашей страны и по российским методикам обучения.

«МКС»

Первого марта на Международную космическую станцию отправятся российский космонавт Алексей Овчинин и американец Ник Хейг. Как известно именно этот экипаж не смог попасть на станцию ранее из-за аварии ракеты «Союз-ФГ». В нынешнем году Овчинин и Хейг совершат свой космический полет снова.

Также, в конце этого года на ракете Протон в космос выведут многофункциональный лабораторный модуль «Наука», что станет стартом масштабного расширения российской части станции. Вывод «Науки» важен тем, что модуль является головной частью уже готовой цепочки усовершенствований. Сразу вслед за ним в состав МКС будет введен узловой модуль «Причал» и Научно-энергетический модуль.

В результатах космических исследований заинтересованы все государства, поэтому и возможности для сотрудничества в этой области должны быть открыты для всех. Именно этого принципа международного сотрудничества придерживался Советский Союз. Свои успех и в области космических исследований страна рассматривала как достояние не только советского народа, но и всего человечества.

Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства. Пилотируемая космонавтика вновь собирается вернуться на Луну и обратила свой взор к другим планетам Солнечной системы.

Библиографический список

1. О Государственной автоматизированной информационной системе «ЭРА-ГЛОНАСС» : федер. закон № 395-ФЗ от 28.12.2013 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

2. О космической деятельности : закон РФ № 5663-1 от 20.08.1993 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. Освоение космического пространства. – Москва : Наука, 1971. – 351 с.

4. Гордиенко, Н. И. Космонавтика: иллюстрированная энциклопедия / Н. И. Гордиенко. – Москва : Эксмо, 2010. – 256 с.

5. URL: http://www.iarex.ru/articles/63504.html

УДК 94(47)084.3

Т. М. Шамсодинова, К. Е. Чурбанова
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ТЕРРОРИЗМ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Email: taliyashamsodinova@yandex.ru

Аннотация. *Раскрывается понятие терроризма. Рассматриваются примеры современного терроризма. Предпринимается попытка определить методы борьбы с терроризмом.*

Ключевые слова: *террор, общество, угрозы терроризма, насилие, политика.*

Под терроризмом следует понимать преступное деяние, состоящее в применении насилия или в угрозе насилием в отношении отдельных лиц либо группы лиц, сопровождающееся устрашением населения и преднамеренным созданием обстановки страха, подавленности, напряженности с целью оказания воздействия на принятие решений, выгодных для террористов и отличающееся повышенной общественной опасностью и публичным характером его совершения.

Террористические акты приносят массовые человеческие жертвы, оказывают сильное психологическое давление на большие массы людей, влекут разрушение материальных и духовных ценностей, не поддающихся порой восстановлению, сеют вражду между государствами, провоцируют войны, недоверие и ненависть между социальными и национальными группами, которые иногда невозможно преодолеть в течение жизни целого поколения.

Цель любого террористического акта – нарушение единства в мировом сообществе, разжигание ненависти разных национальностей друг к другу. Самая его специфическая особенность – трудность прогнозирования. Нередко субъектами терроризма являются психически нездоровые, неуравновешенные люди, а также чрезмерно активные политики.

Современные террористические акты представляют не только угрозу безопасности отдельных политических или общественных деятелей, организаций, государств. Принимая во внимание глобальные масштабы и размах терроризма сегодня, можно с полной определенностью утверждать, что он представляет смертельную опасность для всего человечества. Известными фактами являются попытки отравления водопроводной воды, распыления

радиоактивных веществ, применение оружия массового поражения в метро, угрозы применения горчичного газа, бациллы сибирской язвы, распространение которой могло бы сравниться по количеству жертв с действием термоядерного оружия. Ни для кого не секрет, какую угрозу для всего человечества несет в себе такая сравнительно новая «разновидность» терроризма, как ядерный терроризм. Отметим, что до 1999 г. объективная сторона терроризма не включала такие действия, как посягательство на объекты использования атомной энергии и использование ядерных материалов, радиоактивных веществ или источников радиоактивного излучения, либо ядовитых, отравляющих, токсичных, опасных химических или биологических веществ.

Терроризм во всех его формах и проявлениях, по своим масштабам и интенсивности, по своей бесчеловечности и жестокости превратился в одну из самых острых и злободневных проблем глобальной значимости. Всяческие проявления терроризма влекут за собой массовые человеческие жертвы, разрушают все духовные, материальные, культурные ценности, которые невозможно воссоздать веками. Существует множество проявлений терроризма, но самой главной проблемой человечества на сегодняшний день является религиозный экстремизм. Эта угроза несет собой вид очаговой эпидемии в те места, где образовалась эта зараза 21 века, начинают умирать дети, старики, юноши и девушки; она не щадит никого – после терроризма остаются только горы трупов и руины. Международный терроризм является главной проблемой всего мира. На сегодняшний день самой сильной и активной террористической организацией является ДАИШ (ИГИЛ). По своей сущности терроризм – это акт насилия, дабы удовлетворить свои потребности и цели.

Таким образом, проблема международного терроризма представляет реальную планетарного масштаба угрозу для мирового сообщества. Данная проблема имеет собственную специфику, которая отличает ее от других общечеловеческих затруднений. Однако проблема терроризма тесно взаимосвязана с большинством глобальных проблем современных международных отношений. Данная проблема коснулась и Республики Казахстан, в частности города Актобе.

Последние теракты в Актобе потрясли жителей. В городе 5 июня 2016 года началась масштабная контртеррористическая операция по задержанию групп лиц радикального исламского движения, напавших на 2 оружейных магазина «Паллада» и «Пан-

тера». В магазине «Паллада» убиты трое: продавец, охранник и водитель припаркованной машины. Как прокомментировали в МВД, тут же во время нападения на «Палладу» к магазину приехал наряд полиции, которому преступники оказали сопротивление. В результате перестрелки трое полицейских получили ранения. Из магазина похитили 17 единиц огнестрельного оружия, 3 газовых пистолета, патроны и нож. Далее преступники поделились на 2 группы: первая группа поехала во второй оружейный магазин «Пантера», вторая – угнала маршрутный автобус № 1, помчалась по улице Есет-батыра в сторону развлекательного комплекса «Желкен». По информации ДВД, за ней погнались несколько патрульных машин. Захваченный террористами автобус свернул с проспекта Молдагуловой на улицу Есет-батыра и на скорости домчался до войсковой части. Там пробил ограждение. Очевидцы, наблюдавшие из окон сверху, рассказывали, что в этот момент из автобуса выскочил водитель и побежал. В него стреляли с обеих сторон. Преступники оказались на территории войсковой части 6655, где началась перестрелка. По данным властей, в ходе боевого конфликта здесь были убиты 3 военнослужащих, 6 получили ранения. Отбиваясь, военные или полиция смогли застрелить 1 преступника, 1 был ранен, остальным удалось сбежать. Другая группа преступников, захватив полицейскую машину возле «Паллады», с улицы Есет-батыра приехала к другому оружейному магазину «Пантера» по улице Жанкожа-батыра. Как сообщили жильцы дома, где находится магазин «Пантера», там началась перестрелка. Позже стало известно, что преступники в количестве 6 человек напали на двух посетителей. Одного убили, другого ранили. Прибывшие к «Пантере» полицейские вступили в перестрелку с боевиками. Трех радикалов ликвидировали, один получил ранения, двое скрылись. По Актюбинской области был объявлен красный уровень террористической опасности, над городом кружили вертолеты, машины досматривали на протяжении нескольких дней, во всей области не работал интернет. За участие в нападениях на оружейные магазины и войсковую часть осудили 9 человек. Семерым дали пожизненное лишение свободы. Одному–22 года, и ещё одного лишили свободы на 20 лет.

Также была серия терактов в Сирии 25 июля 2018 года 25 июля в городе Эс-Сувейда (Сирия) произошла серия взрывов смертников и вооруженных нападений. В терактах погибло ориентировочно 255 человек и было ранено более 200. Самоподрывы на территории овощного рынка стали причиной по меньшей мере

38 жертв. Скоординированные нападения были совершены также в Эль-Мушаннаф. Временный контроль террористы получили в семи населенных пунктах, где захватили заложников. Каждое поселение атаковало не менее 50 боевиков. Ответственность за теракты взяло на себя Исламское государство Ирака и Леванта (ИГИЛ). Сообщается о случае, когда террористы стучались в дверь дома, назвавшись гостями. Террористы убивали гражданских лиц при отсутствии в поселениях армии, государственных силовых структур и личного вооружения у жителей. На следующий день после нападений государство восстановило контроль над населёнными пунктами с привлечением Военно-воздушных сил Сирии.

В такие моменты непроизвольно в голову лезут мысли, в череде которых присутствует страх, боль и ненависть к бесчеловечным, бездушным людям, которые рано или поздно предстанут перед судом и будут похоронены без всяких почестей, их не будут оплакивать и вспоминать друзья и родные, на них клеймо – террорист.

Дабы предотвратить эту глобальную проблему нашего общества, надо кардинально менять сознание подрастающего поколения. Воспитывать такие качества, как честность и справедливость, чуткость и отзывчивость, готовность к взаимопомощи, товарищество и способность к коллективной сплочённости, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, необходимые для этого мужество, выдержку и самообладание, дисциплинированность и ответственное отношение к своим обязанностям и общественному долгу, вежливость и скромность в личном поведении, способность к критике и самокритике. И тогда в следующем поколении мы сможем искоренить эту общую беду, только общими усилиями можно добиться результатов.

Борьба против терроризма сложна и специфична, для его преодоления требуется принятие системных усилий многих государств. Здесь необходимы тончайшие аналитические средства, разработка эффективных методов идеологического противостояния, сплочение общества на основе значимых национальных и общечеловеческих ценностей.

Основными задачами противодействия терроризму являются:

– выявление и устранение причин и условий, способствующих возникновению и распространению терроризма;

– выявление, предупреждение и пресечение действий лиц и организаций, направленных на подготовку и совершение террористических актов и иных преступлений террористического характера;

– привлечение к ответственности субъектов террористической деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;

– поддержание в состоянии постоянной готовности к эффективному использованию сил и средств, предназначенных для выявления, предупреждения, пресечения террористической деятельности, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма;

– обеспечение безопасности граждан и антитеррористической защищенности потенциальных объектов террористических посягательств, в том числе критически важных объектов инфраструктуры и жизнеобеспечения, а также мест массового пребывания людей;

– противодействие распространению идеологии терроризма и активизация работы по информационно-пропагандистскому обеспечению антитеррористических мероприятий.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что терроризм превратился в одну из опаснейших по своим масштабам, непредсказуемости и последствиям общественно – политических и моральных проблем, с которыми человечество вошло в 21 столетие. Терроризм все больше угрожает безопасности многих стран и их граждан, влечет за собой огромные политические, экономические и моральные потери, оказывает сильное психологическое давление на большие массы людей.

Библиографический список

1. Кургамбеков, О. Т. Терроризм – глобальная проблема современности / О. Т. Кургамбеков, Н. В. Ким // Молодой ученый. – 2016. – № 28. – С. 653–654.

2. Кругосвет : универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: http://www.krugosvet.ru/enc/istoriya/TERRORIZM. html

3. Теракт в Актобе: Хронология 5 и 6 июня. – URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/terakt-v-aktobe-hronologiya-5-i-6-iyunya-295954/

4. Международный терроризм в конце XX – начале XXI века как глобальная проблема современности: сущность, истоки и угрозы. – URL: http://www.dslib.net/glob-razvitie/mezhdunarodnyj-terrorizm-v-konce-xx-nachale-xxi-vekov-kak-globalnaja-problema.html

5. URL: https://news.am/rus/news/487041.html

УДК 628.4

А. Д. Анисимов, А. Э. Каташов, Н. В. Камардина
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

E-mail: dobbilolanton@yandex.ru

Аннотация. *Посвящена проблеме раздельного сбора мусора и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) на территории Пензенской области и г. Пензы. Рассмотрение данного вопроса сегодня очень актуально, ведь загрязнение окружающей среды делает нашу планету непригодной к жизни. Окружающая среда нуждается в защите от мусора, поэтому данную тему необходимо рассматривать более детально. Особое внимание уделяется вопросам сортировки мусора и о последующей утилизации ТБО на территории Пензенской области и г. Пензы, а также приводятся примеры решения этой проблемы в зарубежных странах.*

Ключевые слова*: ТБО, утилизация, мусор, сортировка, окружающая среда.*

Огромные площади, занимаемые мусорными свалками, водоёмы, загрязненные сточными водами – всё это результаты деятельности человека на протяжении многих веков. Именно поэтому проблема утилизации отходов так актуальна. С ростом промышленности необходимо, чтобы утилизация ТБО (твердых бытовых отходов) развивалась не менее стремительно, чтобы мусор не загрязнял атмосферу, землю, воду [1].

Очевидный факт, что единственным спасением для планеты от экологической катастрофы является своевременное внедрение инноваций в технологию утилизации мусора, а также его переработки, иначе, в скором времени, всё это превратится в свалку, непригодную для жизни не только человечества, но и всего живого на Земле.

Чтобы это предотвратить, ученые многих стран пытаются решить данную проблему и найти оптимальный способ борьбы с мусором, благодаря которому утилизация ТБО стала бы безвредной для окружающей среды и смогла бы избавить огромные территории нашей планеты от загрязнений.

В наши дни утилизируются ТБО следующими, известными методами [2]:

- Захоронение мусора на полигонах, где производят сортировку мусора на пригодность.
- Компостирование – естественное разложение отходов и их использование в качестве удобрения для с/х.
- Термическая обработка: этот метод позволяет уничтожать практически все виды мусора, что облегчает работу по утилизации отходов.
- Низко- и высоко-температурный пиролиз.

Но прежде чем приступить к переработке ТБО, необходимо разделить мусор на некоторые категории. В странах Европы эти категории схожи, хотя и имеют небольшие отличия. Рассмотрим селективный сбор мусора на примере одной из самых развитых стран как Европы, так и всего мира – Германии.

Прежде чем сдать мусор коммунальным службам, немцы раскладывают его по разным контейнерам, иначе вывозящая компания может просто не принять мусор. Их количество варьируется от 3 до 7, согласно требованиям фирмы. Ещё больше мешков и ведер вы можете обнаружить в доме обычной немецкой семьи.

Для упрощения системы сбора мусора, уличные контейнеры различают по цвету. Примером может послужить система, используемая в Берлине:

Коричневый, зеленый и белый цвета – для стекла соответствующего цвета;

Черный цвет – для растительных и пищевых отходов;

Синий цвет – для бумаги;

Желтый цвет – для упаковки со специальным зеленым знаком;

Серый цвет – для всего остального.

Аналогичным образом РСО (раздельный сбор отходов) производится и в других странах Европы, однако в чуть более упрощенной форме. Например, в Британии мусор делят на две или три фракции. Разделение на три фракции, кстати, является самым популярным способ РСО. Для стимулирования раздельного сбора нередко вывоз перерабатываемых отходов осуществляется бесплатно.

В нашей стране раздельный сбор мусора только недавно начал популяризироваться среди населения. Однако уже сейчас во многих городах стоят несколько контейнеров для разного типа мусора. Например, более полугода в одном из районов Пензы

успешно реализуется пилотный проект по раздельному сбору отходов у населения. На всех мусорных площадках и местах отдыха наряду с обычными хорошо знакомыми всем контейнерами установлены контейнерные сетки, в которые предлагается отдельно складывать ПЭТ-бутылку и другие пластиковые изделия, а также стеклянную тару. Сейчас все больше районов города также присоединяются к этому проекту.

Но работы еще очень много, ведь помимо сбора необходимо учитывать и варианты утилизации, повторной переработки бытовых отходов.

На сегодняшний день часть твердых коммунальных отходов (ТКО) из Пензы вывозят на полигон, который находится в селе Чемодановка Бессоновского района. Каждый транспорт с отходами до того, как въехать на территорию полигона следует на весовой комплекс. Также осуществляются осмотр мусора на наличие радиации: на полигон разрешено принимать мусор только 3 и 4 классов опасности [4]. По официальным данным вместимость полигона в Чемодановке составляет 7 млн. 425 тыс. тонн. Каждый год сюда свозят более 300 тыс. тонн отходов. А в 2018-м полигон принял 356 тыс. Однако, он заполнен уже на 94 % [5]. При этом проектная мощность данного полигона рассчитана до 2020 года. В данное время разрабатываются новые планы и проекты по вторичной переработке отходов на территории Пензенской области, а также и за ее пределами.

Уже сейчас понятно, что определенные успехи в решении проблемы мусора и экологии в целом достигнуты, но их все еще недостаточно. Стоит только выйти на набережную реки Суры или посетить менее благополучные районы города, становится понятно, что их положение очень плачевно. Хочется верить, что и правительство, и население нашей страны продолжат курс на улучшение экологического положения, ведь это напрямую влияет на наше здоровье и самочувствие.

Библиографический список

1. Тагаева, Т. О. Анализ и прогнозирование последствий загрязнения водных и атмосферных ресурсов России : автореф. дис. … д-ра экон. наук / Тагаева Т. О. – Новосибирск, 2013. – 12 с.

2. ГОСТ Р 57701–2017. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Программы в области обращения с твердыми коммунальными отходами. – Москва : Стандартинформ, 2017.

3. ГОСТ 30772–2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения. – Москва : Изд-во стандартов, 2002.

4. Постановление главного государственного врача РФ. № 2 от 12.01.2010 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

5. Мусорные перспективы Пензы: что будет с полигоном и отходами? // PenzaNews. – 2019. – 25 февраля.

УДК 537.6/8

Р. М. Вергазов, В. Г. Андреев
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ТЕМПЕРАТУРНУЮ ЗАВИСИМОСТЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ NI-ZN-ФЕРРИТОВ

E-mail ilem58@mail.ru

Аннотация. *Установлено влияние добавок оксида титана и оксида кальция на температурную зависимость диэлектрической проницаемости Ni-Zn-ферритов. Возрастание диэлектрической проницаемости ферритов при введении добавок можно объяснить формированием по границам зерен тонких прослоек фаз с высокой диэлектрической проницаемостью. Легирование оксидами кальция и титана весьма эффективно для получения радиопоглощающих ферритов с высокой диэлектрической проницаемостью.*

Ключевые слова*: радиопоглощающие ферриты, диэлектрическая проницаемость, магнитная проницаемость*

1. Введение

Ni-Zn-ферриты широко применяются в производстве поглотителей электромагнитного излучения высокой частоты до 100 МГц. Это обусловлено сочетанием высоких значений магнитной и диэлектрической проницаемостей, обеспечивающих высокий показатель преломления.

Известно, что толщина экранирующего покрытия, должна быть сопоставима с длиной электромагнитной волны в материале λ. Длина волны в материале существенно уменьшается при сочетании высоких значений магнитной и диэлектрической проницаемостей и определяется выражением [1]:

$$\lambda = \frac{\lambda_1}{\sqrt{\varepsilon\mu}},$$

где ε и μ диэлектрическая и магнитная проницаемости материала покрытия. Уменьшение длины электромагнитной волны в материале увеличивает оптическую длину пути волны в материале и, следовательно, повышает потери энергии, вследствие диссипативных процессов.

У разработанных в настоящее время материалов значения магнитной проницаемости порядка 2000 близки к предельным, тогда как для значений диэлектрической проницаемости имеются технологические резервы для увеличения их на порядок. Это осуществимо посредством применения модифицирующих микродобавок в технологии получения ферритовых материалов. В частности увеличение диэлектрической проницаемости до 20000 позволяет разработать покрытия на основе ферритов для поглощения в диапазоне частот от 10 до 50 МГц .

2. Методика приготовления образцов для исследований

Ферритовые изделия состава $Ni_{0,32}Zn_{0,68}Fe_2O_4$ в форме кольца размером 16х7х10 получали по оксидной технологии, описанной в работе [2] с использованием оксидов железа, никеля и цинка с содержанием основного вещества не менее 99,5 % масс. Смешение оксидов осуществляли в вибрационной мельнице М-10 с частотой и амплитудой вибрации барабана 50 Гц и 5 мм соответственно в течении 60 минут. Полученную смесь обжигали в туннельной печи ТК-4000 при температуре 950 °С. Синтезированную шихту повторно измельчали в вибрационной мельнице М-10 по тем же режимам. Перед измельчением в синтезированную шихту добавляли оксиды титана и висмута в качестве легирующих добавок. В шихту после измельчения вводили связку на основе поливинилового спирта для последующего гранулирования протиркой через сетку с размером ячеек 0,5 мм. Из гранулированного порошка на гидравлическом прессе РУЕ-10 прессовали кольцевые заготовки под давлением 200 МПа. Спекание при температурах 1280–1340 °С осуществлялось в камерной печи КИЛС.

Магнитную проницаемость изделий оценивали по величине индуктивности ферритового кольца с обмоткой из 10 витков, измеренной на измерителе индуктивности ЭМ18-2. Для оценки диэлектрической проницаемости на поверхность колец наносили пасту на основе оксида серебра с последующим вжиганием в печи КИЛС при 840 °С. Используя формулу емкости плоского конден-

сатора рассчитывали величину диэлектрической проницаемости. Магнитную и диэлектрическую проницаемости при разных частотах поля оценивали по значению индуктивности и электрической емкости образцов соответственно.

3. Результаты измерений и их обсуждение

Проведенные исследования температурной зависимости магнитной и диэлектрической проницаемостей Ni-Zn-ферритов выявили определенную закономерность. Как видно из данных, приведенных на рис. 1–3, ход зависимости диэлектрической проницаемости от температуры ферритов аналогичен зависимости магнитной проницаемости и достигает максимума вблизи магнитной температуры Кюри. Причем, характер зависимости одинаков, как для легированных, так и не легированных образцов. Легирование оксидами титана и кальция незначительно снижает магнитную проницаемость, но заметно повышает диэлектрическую проницаемость при избытке оксида железа сверх стехиометрии или при спекании в среде с пониженным парциальным давлением кислорода, что приводит к смещению частотного интервала радиопоглощения в сторону низких частот (рис. 1). Это объясняется увеличением электропроводности зерен и формированием барьерного механизма Окадзаки.

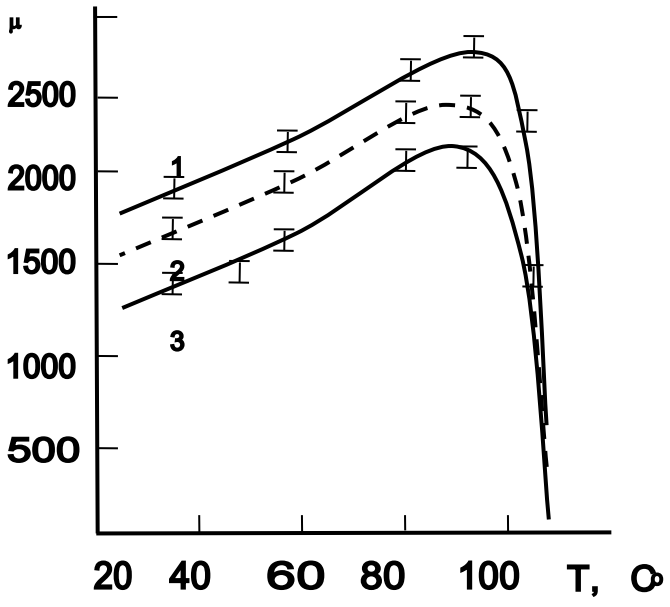


Рис. 1. Влияние легирующих добавок на температурную зависимость магнитной проницаемости феррита при частоте 100 кГц: 1 – без добавок; 2 – с добавкой 0,5 % масс. TiO2; 3 – с добавкой 0,2 % масс. CaO и 0,5 % масс. TiO_2

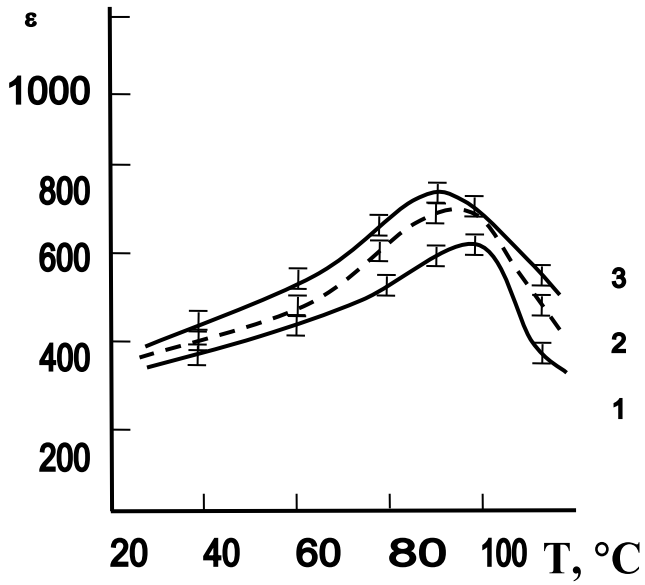


Рис. 2. Влияние легирующих добавок на температурную зависимость диэлектрической проницаемости феррита при частоте 100 кГц:
1 – без добавок; 2 – с добавкой 0,5 % масс. TiO_2;
3 – с добавкой 0,2 % масс. CaO и 0,5 % масс.
(спекание в воздушной среде)

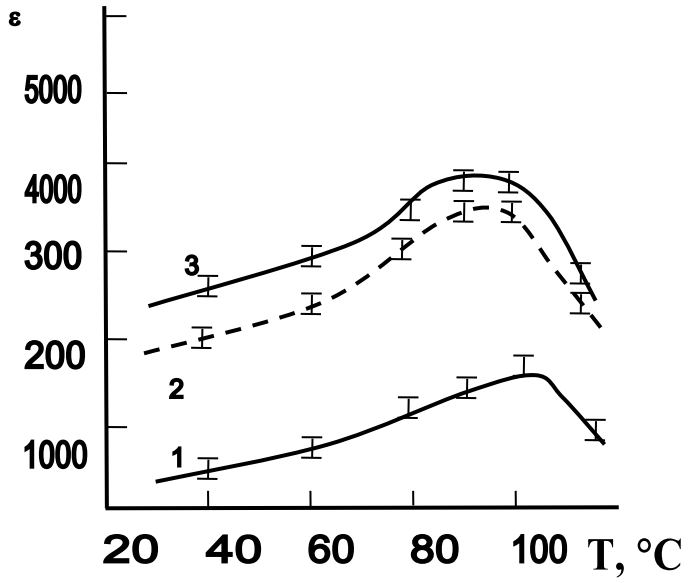


Рис. 3. Влияние легирующих добавок на температурную зависимость диэлектрической проницаемости феррита при частоте 100 кГц:
1 – без добавок; 2 – с добавкой 0,5 % масс. TiO_2;
3 – с добавкой 0,2 % масс. CaO и 0,5 % масс. (спекание в среде с пониженным парциальным давлением кислорода)

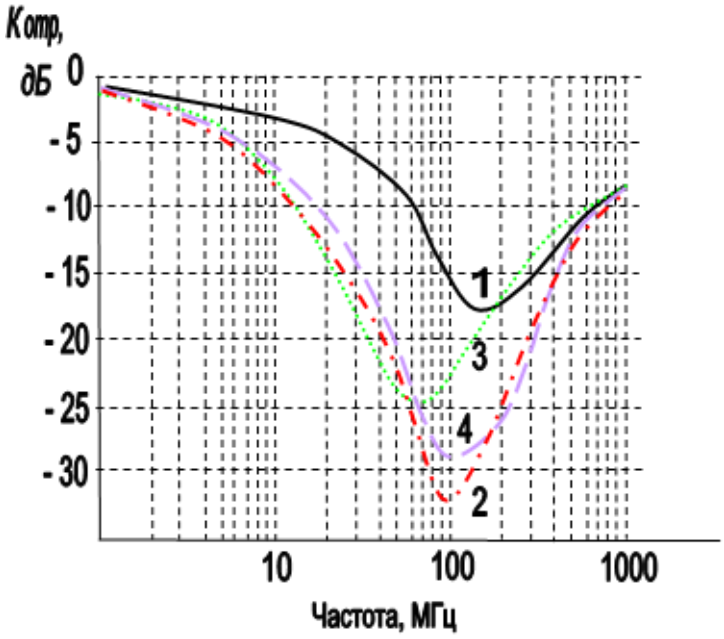


Рис. 4. Зависимость коэффициента отражения мощности от ферритовой пластины толщиной 6 мм: 1 – без добавок; 2 – с добавкой 0,5 % масс. TiO_2; 3 – с добавкой 0,2 % масс. CaO и 0,5 % масс. (спекание в среде с пониженным парциальным давлением кислорода)

На границах зерен возможно формирование сегнетоэлектрической фазы титаната кальция $CaTiO_3$ с ε = 115, хотя данными рентгенофазового анализа это не подтвердилось. Поскольку сегнетоэлектрическая температура Кюри титаната кальция близка к комнатной, увеличение диэлектрической проницаемости с ростом температуры от комнатной до магнитной точки Кюри можно объяснить не влиянием сегнетоэлектрической фазы, а ослаблением магнитного порядка в зернах, что облегчает электрическую поляризацию ферритов в результате смещения анионов кислорода и катионов металлов железа, никеля, цинка под действием электрического поля.

С исчезновением магнитного порядка выше температуры Кюри на смещение ионов влияет только температура. Поскольку тепловое движение мешает поляризации материала, происходит снижение диэлектрической проницаемости. Однако полностью эти особенности температурной зависимости диэлектрической проницаемости пока не получили объяснения.

4. Заключение

Исследования показали, что диэлектрическая проницаемость Ni-Zn- ферритов в значительной степени зависит от легирующих

добавок и температуры. Возрастание диэлектрической проницаемости ферритов при легировании можно объяснить формированием по границам зерен тонких прослоек фаз с высокой диэлектрической проницаемостью. Увеличение диэлектрической проницаемости с ростом температуры до температуры магнитной точки Кюри можно объяснить ослаблением магнитного порядка в зернах, что облегчает электрическую поляризацию ферритов в результате смещения анионов кислорода и катионов металлов железа, никеля, цинка под действием электрического поля. Легирование оксидами кальция и титана весьма эффективно для получения радиопоглощающих ферритов с высокой диэлектрической проницаемостью.

Библиографический список

1. Детлаф, А. А. Курс физики : учеб. пособие / А. А. Детлаф, В. М. Яворский. – Москва : Высш. шк., 2003. – 573 с.

2. Шольц, Н. Н. Ферриты для радиочастот / Н. Н. Шольц, К. А. Пискарев. – Ленинград : Энергия, 1966. – 324 с.

УДК 67.08

Н. В. Вощникова, В. В. Костиневич
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

УТИЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

E-mail: vosh.4547@gmail.com

Аннотация. *Посвящена рассмотрению промышленности Пензенской области и утилизации отходов, получаемых при производстве. Представлена информация о некоторых крупных предприятиях г. Пензы. Внимание уделяется методам обращения с отходами.*

Ключевые слова*: промышленность, Пензенская область, утилизация отходов, обращение с отходами, промышленные предприятия.*

Пензенская область в настоящий момент является индустриально развитым старым промышленным регион. В нашей области нет таких значимых ресурсов, как нефть, газ, уголь, руда, и она осваивалась преимущественно за счет промышленных предприятий в крупных городах и сельском хозяйстве. Базой региона явля-

ется машиностроение, приборостроение, сельское хозяйство и пищевая промышленность. Промышленность – это ведущая отрасль экономики области, влияющая на социально-экономическое состояние нашего края. В составе промышленного комплекса – более 1500 предприятий. Ведущими отраслями являются машиностроение и металлообработка (33,9 % промышленной продукции), пищевая промышленность (24, 85 %), электроэнергетика (12, 15), лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность (7,9 %), химическая и нефтехимическая промышленность (6,3 %).

Основной промышленный узел – Пенза (508 тыс. человек). К прежним производствам добавились предприятия, выпускающие оборудование для химической, полимерной и текстильной промышленности, вычислительной техники, медицинского оборудования, холодильников, дизелей, коммунальных машин и арматур.

В машиностроительной промышленности такие предприятий, как ОАО «Пензхимаш» – крупнейший поставщик уникального крупного тоннажного оборудования для добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, обустройства нефтяных месторождений, предприятий химической и коксохимической промышленности, оборудования, используемые в металлургической, пищевой и других отраслях промышленности. ОАО «Пензадизельмаш», которое входит в «Трансмашхолдинг» – крупное, специализированное предприятие по производству дизелей и турбокомпрессоров. ОАО «Электромеханика» – одно из ведущих предприятий Пензенской области, имеющие репутацию стабильного и надежного поставщика аппаратных и программных средств (пять основных направлений: бортовые информационно-измерительные системы для железнодорожного транспорта, средства АСУ ТП для атомных и тепловых электростанций, контроллеры для автоматизированных систем управления дорожным движения). В металлургии и металлообработке – ЗАО «Элеком» – производитель постоянных и переменных проволочных резисторов. ООО «Станкомашстрой» – широкий выбор металлообрабатывающих станков, осуществление консультаций по подбору оборудования под производственные задачи заказчика, доставки оборудования, таможенной очистки. ОАО «Пензатяжпромарматура» – одно из крупнейших специализированных предприятий в России и СНГ, выпускающее промышленную трубопроводную арматуру, применяемую в тепловой и

атомной энергетике, химической, нефтяной, газовой и других отраслях промышленности.

На примере вышеперечисленных промышленных предприятий рассмотрим, как происходит утилизация отходов. Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские способности. Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещение отходов. Образуются следующие промышленные отходы:

1. Осадки очистных сооружений и шламы
2. Пластмассы
3. Кислоты
4. Зола, шлаки, горелая земля
5. Лакокрасочные материалы
6. Резина и резинотехнические изделия
7. Легковоспламеняющиеся жидкости
8. Металлы
9. Строительные отходы
10. Нефть и нефтепродукты

Для обращения с отходами используют такие методы, как

1. Плазменный способ утилизации промышленных отходов – данную технологию используют для переработки высококачественных жидких и газообразных отходов. При этом происходит не только обезвреживание опасных отходов, но и производство ценных товарных продуктов. Процесс осуществляется в плазматроне за счет энергии электрической дуги при температуре выше 4000 °С. При такой температуре кислород и любые отходы расщепляются до электронов, ионов, радикалов. Степень разложения токсичных отходов достигает 99,9998 %, а в отдельных случаях 99,99995 %.

2. Сжигание отходов – огневой способ обезвреживания и переработки отходов является наиболее универсальным, надежным и эффективным по сравнению с другими. Во многих случаях он является единственно возможным способом обезвреживания промышленных и бытовых отходов. Способ применяется для утилизации отходов в любом физическом состоянии: жидких, твердых, газообразных, пастообразных.

3. Полигоны для захоронения отходов – централизованный сбор, транспортировка, обезвреживание и захоронение неутилизированных токсичных промышленных отходов обеспечивают эффективную санитарную очистку города. Все промышленные отходы из-за химических и физических свойств не могут быть обезврежены и уничтожены с соблюдением мер безопасности и охраны окружающей среды совместно с бытовыми отходами методом сжигания или складирования на полигонах, поэтому появилась необходимость создания полигонов по обезвреживанию и захоронению не утилизируемых токсичных промышленных отходов.

Перечисленные методы утилизации отходов производства помогают снизить негативное воздействие на окружающую среду и состояние здоровья людей, хоть и не решают проблему полностью.

Библиографический список

1. Утилизация и переработка твёрдых бытовых отходов : учеб. пособие / А. С. Клинков, П. С. Беляев, В. Г. Однолько, М. В. Соколов, П. В. Макеев, И. В. Шашков. – Тамбов : ТГТУ, 2015. – 188 с.

2. Иванова, Л. В. Промышленность / Л. В. Иванова, Ф. Н. Хлопин // Пензенская энциклопедия / гл. ред. К. Д. Вишневский. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 2001.

3. Бобович, Б. Б. Переработка промышленных отходов : учеб. для вузов / Б. Б. Бобович. – Москва : СП Интермет Инжиниринг, 1999. – 445 с.

4. Журкович, В. В. Отходы : науч. и учеб.-метод. справ. пособие / В. В. Журкович, А. И. Потапов. – Санкт-Петербург : Гуманистика, 2001. – 580 с.

УДК 35.088.2

Н. А. Дмитров, Н. Н. Вершинин, Л. А. Авдонина
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

О НЕОБХОДИМОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

E-mail: nvershinin@yandex.ru

Аннотация. *Приведены статистика травмируемости работающих на производстве, лидирующие экономические отрасли по травматизму. Рассмотрены вопросы, связанные с необходимостью проведения специальной оценки условий*

труда (СОУТ) на рабочих местах, порядок организации и проведения СОУТ, показаны типы вредных или опасных факторов, которые подлежат измерению и испытанию. Представлены оптимальные, допустимые и вредные классы условий труда.

***Ключевые слова**: Международная организация труда, специальная оценка условий труда, Трудовой кодекс Российской Федерации, идентификация, потенциально вредные или опасные производственные факторы, рабочие места, эксперт, организация.*

Исходя из всемирной и отечественной статистики, можно сделать вывод, что уровень производственной опасности для профессиональной деятельности людей не только не уменьшается, но постоянно растет. Судя по оценке специалистов Международной организации труда (МОТ) и Всемирной организация здравоохранения (ВОЗ) существуют более 150 классов и приблизительно 1000 видов профессиональных рисков, которые являются постоянной реальной опасностью для работников 2000 различных профессий.

По данным Международной организации труда (МОТ), каждый год в мире от несчастных случаев на производстве или от профессиональных заболеваний умирает примерно 2,3 млн. чел. Негативное влияние на здоровье работника могут оказывать свыше 100 тыс. химических веществ, 200 биологических и около 50 физических факторов, а также характер труда. Невозможно полностью возместить значительные потери, связанные с утратой жизнедеятельности работников, со снижением производительности труда [1].

Жизнь и здоровье людей на производстве подвергаются постоянной опасности в результате старения основных производственных фондов, возникновения аварий, вредных выбросов и отравлений.

Эксперты ВОЗ считают, что экономические потери «по причине проблем здоровья, связанных с работой» в большинстве стран мира составляют от 4 до 6 % ВНП [2].

По статистике в среднем ежедневно травмируются 90 человек и происходит 7 несчастных случаев с летальным исходом. Лидирующими являются такие экономические отрасли как строительный комплекс, обрабатывающие производства, сельское хозяйство, транспорт и связь.

В РФ был принят Федеральный закон под регулированием которого находятся отношения, возникающие при проведении специальной оценке условий труда (СОУТ) [3].

Настоящий закон устанавливает порядок проведения СОУТ, а также определяет правовое положение, права и обязанности участников данного процесса.

Регулирование СОУТ осуществляется Трудовым кодексом Российской Федерации, ФЗ «О специальной оценке условий труда», другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

По результатам проведения СОУТ устанавливаются классы (1–4) и подклассы (3.1, 3.2, 3.3, 3.4) условий труда на рабочих местах.

СОУТ не проводится для надомников, работников, исполняющих свои обязанности в домашних условиях, а также работниками, которые находятся в трудовых отношениях с физическими лицами, не являющимися ИП или религиозными организациями.

Для организации и проведения СОУТ работодателем образуется комиссия по проведению СОУТ, число членов которой должно быть нечетным. В состав комиссии включаются представители работодателя, в том числе СОУТ, представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников. Комиссию возглавляет работодатель или его представитель. Комиссия до начала выполнения работ по проведению СОУТ утверждает перечень рабочих мест, на которых будет проводиться СОУТ, с указанием аналогичных рабочих мест.

Идентификация потенциально вредных или опасных производственных факторов на рабочих местах осуществляется экспертом организации, проводящей СОУТ. Результаты идентификации потенциально вредных или опасных производственных факторов утверждаются комиссией.

При осуществлении на рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов должны учитываться:

1) производственное оборудование, материалы и сырье, используемые работниками и являющиеся источниками вредных или опасных факторов, которые идентифицируются и при наличии которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры работников;

2) результаты ранее проводившихся на данных рабочих местах исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов;

3) случаи производственного травматизма или установления профессионального заболевания, возникшие в связи с воздействием на работника на его рабочем месте вредных или опасных производственных факторов;

4) предложения работников по осуществлению на их рабочих местах идентификации потенциально вредных или опасных производственных факторов.

В случае, если вредные или опасные производственные факторы на рабочем месте не идентифицированы, условия труда на данном рабочем месте признаются комиссией допустимыми, а исследования и измерения вредных или опасных производственных факторов не проводятся. Если вредные или опасные производственные факторы на рабочем месте идентифицированы, комиссия принимает решение о проведении исследований и измерений данных вредных или опасных производственных факторов.

Выявление вредных и опасных производственных факторов не осуществляется в отношении рабочих мест:

1) работников, профессии, должности, специальности которых включены в списки соответствующих работ, производств, профессий, должностей, специальностей и учреждений, с учетом которых осуществляется досрочное назначение страховой пенсии по старости;

2) в связи с работой, на которых работникам предоставляются гарантии и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда;

3) на которых по результатам ранее проведенной аттестации рабочих мест по условиям труда или специальной оценки условий труда были установлены вредные или опасные условия труда.

Перечень подлежащих исследованиям вредных или опасных факторов, определяется экспертом, проводящим СОУТ. Он же может осуществлять:

1) изучение документации, характеризующей технологический процесс;

2) обследование рабочего места;

3) ознакомление с работами, фактически выполняемыми работником на рабочем месте;

4) иные мероприятия, предусмотренные процедурой осуществления идентификации потенциально вредных и опасных производственных факторов.

В отношении рабочих мест, на которых вредные и опасные факторы отсутствуют или же оптимально допустимы, работодателем подается декларация в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства. Декларация считается действительной в течение 5 лет со дня утверждения отчета о проведении СОУТ. Если же на декларированном рабочем месте происходит несчастный случай, у работника обнаружено профессиональное заболевание или выявлено нарушение требований охраны труда, то в отношении данного рабочего места декларация признается не действительной и проводится внеплановая СОУТ.

При проведении СОУТ измерению и испытанию подлежат три типа вредных или опасных факторов:

1) физические факторы: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, шум, инфразвук, ультразвук воздушный, вибрация общая и локальная, неионизирующие излучения (электростатическое поле, постоянное магнитное поле, в том числе гипогеомагнитное, электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Герц), переменные электромагнитные поля, в том числе радиочастотного диапазона и оптического диапазона (лазерное и ультрафиолетовое), ионизирующие излучения, параметры микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, инфракрасное излучение), параметры световой среды (искусственное освещение (освещенность) рабочей поверхности);

2) химические факторы: химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа;

3) биологические факторы: микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы – возбудители инфекционных заболеваний.

Так же при проведении СОУТ подлежат исследованию напряженность (показатели сенсорного воздействия на ЦНС и органы чувств работника) и тяжесть (показатель физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат) трудового процесса.

Условия труда делятся по степени вредности на оптимальные, допустимые, вредные. Каждому типу соответствует класс, от 1 до 4 соответственно.

Оптимальными (1 класс) условиями труда считаются условия, при которых воздействие вредных и опасных факторов на человека отсутствуют или являются незначительными и соответствуют установленным нормативам условий труда принятым в качестве безопасных для человека.

Допустимыми (2 класс) условиями труда считаются условия, при которых на человека воздействуют вредные ли опасные факторы, а измененное состояние работника восстанавливается за время до начала следующего рабочего дня.

Вредными (3 класс) условиями труда являются условия труда, при которых вредные и опасные факторы превышают допустимые нормы, установленные нормативами условий труда.

1) подкласс 3.1 (вредные условия труда 1 степени) – вредные и опасные факторы действую на функциональное состояние работника, которое, как правило, не восстанавливается до следующего рабочего дня;

2) подкласс 3.2 (вредные условия труда 2 степени) – вредные и опасные факторы могут вызвать устойчивые функциональные изменения в организме, которые приводят к начальным формам проф. заболеваний или проф. заболеваниям легкой степени тяжести (без потери проф. трудоспособности) после пятнадцати и более лет трудовой деятельности;

3) подкласс 3.3 (вредные условия труда 3 степени) – вредные и опасные факторы вызывают устойчивые функциональные изменения в организме, которые приводят проф. заболеваниям легкой и средней степени тяжести (с потерей проф. трудоспособности) во время трудовой деятельности;

4) подкласс 3.4 (вредные условия труда 4 степени) – вредные и опасные факторы вызвать устойчивые функциональные изменения в организме, которые приводят проф. заболеваниям тяжелой формы (с потерей проф. трудоспособности) во время трудовой деятельности;

Опасными (4 класс) условиями труда являются условия труда, при которых вредные и опасные факторы, уровни воздействия которых создают угрозу жизни работника, а их воздействие представляет высокий риск развития острых профессиональных заболеваний.

Заключение

Создание нормальных условий труда заключается в обеспечении благоприятной обстановки на рабочем месте – устранение тяжелых физических работ, труда во вредных и аварийных условиях, снижении его монотонности, нервной напряженности и т.д.

Проводя мероприятия по улучшению условий труда на предприятии, руководству и инженерным службам надо учитывать все факторы условий труда. От этого зависит эффективность проводимых мероприятий, при этом должна учитываться специфика конкретного производства.

Библиографический список

1. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний // ГТПДТ и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – Москва, 2010. – 20 с.

2. Сайт Всемирной организации здравоохранения. – URL: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/ru/ (дата обращения: 30.11.2015).

3. О специальной оценке условий труда : федер. закон № 426-ФЗ от 28.12.2013 : [в ред. от 27.12.2018] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

УДК 35.088.2

М. К. Любушин, В. И. Марунин
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЖАРОВ. СРЕДСТВА ИЗВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ О ПОЖАРАХ, СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Email: misharozhkov199995@gmail.com

Аннотация. *Посвящена рассмотрению разных систем пожаротушения, средств извещения и сигнализации о пожарах, причин и действий, которые позволят предотвратить возгорания.*

Ключевые слова*: пожар, горючая среда, сигнализатор, система пожаротушения.*

Создание «безлюдных» производств, роботизированных комплексов требует повышенного внимания к пожарной безопас-

ности. Поэтому возрастают требования к средствам пожарной сигнализации и автоматизированным системам пожаротушения.

Пожар – это неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, опасность жизни и здоровью людей и животных.

Рассмотрим статистику пожаров в Российской Федерации за 2017 год.

Всего количество пожаров было 132406 из которых 78110 в городах и поселках городского типа 54296 в сельской местности и 355 на предприятиях, охраняемых подразделениями ФПС.

Рассмотрим причины возникновения пожаров. В 14046 случаях причиной являлся поджог. 522 раза пожар возник по причине неисправности производственного оборудования. 40390 при неправильном использовании электрооборудования. 20167 при неправильном использовании печей. 1275 при неправильном проведении электросварочных и огневых работ. 37876 из-за неосторожного обращения с огнем. 1825 при неосторожном обращении огнем детьми. 16305 прочие причины.

Для устранения образования среды для возгорания применяются следующие методы:

- удержание безопасной концентрации газов, пара или пыли в воздухе, не превышающей минимального уровня воспламенения;
- герметичность всего оборудования и изоляции среды возгорания;
- замена легко воспламеняемых материалов на негорючие;
- правильное размещение горючих веществ;

Для предотвращения возникновения в среде с риском возгорания источников зажигания нужно применить следующие методы:

- правильно использовать оборудование;
- применять безопасное электрическое оборудование;
- применение не искрящего инструмента и оборудования;
- молниезащита:
- устранение контакта горючей среды с воздухом.

Для оповещения и пожаре используются следующие виды пожарных сигнализаторов.

Тепловые сигнализаторы

Данные сигнализаторы срабатывают при достижении определенной температуры окружающей среды. Их чувствительными

тепловыми элементами являются биметаллические пластинки, а также спирали, пружинящие пластинки с легкоплавким припоем.

Дымовые сигнализаторы

Данные сигнализаторы реагируют на дым, их высокочувствительными элементами являются фотоэлементы или ионизационные камеры со специальными веществами. Дым, который попадает в ионизационную камеры, уменьшает степень ионизации воздуха, что приводит в конечном счете к срабатыванию данного сигнализатора.

Световые сигнализаторы

Данные сигнализаторы используют явление фотоэффекта. Фотоэлемент, установленный в нем, реагирует на ультрафиолетовую или инфракрасную часть пламени, что приводит в конечном счете к срабатыванию данного сигнализатора.

Комбинированные сигнализаторы

Данный сигнализатор совмещает в себе тепловой сигнализатор и дымовой, т.е. имеет ионизационную камеру и терморезисторы.

Исправность сигнализаторов является важной частью защиты от пожара, поэтому дымовые и комбинированные сигнализаторы проверяют не реже одного раза в месяц переносными источниками дыма и теплоты. Необходимо следить за их исправностью.

Тепловые сигнализаторы проверяет не так часто, как дымовые, а именно не реже одного раза в год с помощью переносного источника теплоты.

Сигнализаторы пламени

Пожарные сигнализаторы пламени как правило устанавливаются на перекрытиях, стенах и любых других строительных конструкциях зданий и сооружений, а также на технологическом оборудовании. Размещение сигнализаторов пламени необходимо производить с учетов возможных воздействий оптических помех, которые способны вызвать непреднамеренное их срабатывание. Каждая точка защищаемой поверхности должна контролироваться не менее чем двумя сигнализаторами пламени, а они должны обеспечивать контроль защищаемой поверхности с противоположных направлений. Контролируемую площадь помещения или оборудования следует определять исходя из значения угла обзора сигнализатора и в соответствии с его классом, указанным в технической документации.

Линейные тепловые пожарные сигнализаторы

Линейные тепловые сигнализаторы или термокабель следует прокладывать в непосредственном контакте с горючей средой. Термокабель допускается устанавливать под перекрытием над горючей средой.

Расстояние от него до перекрытия должно быть не менее 15 мм.

При хранении материала стеллажами допускается прокладывать термокабель по верху ярусов и стеллажей.

Ручные сигнализаторы

Ручные сигнализаторы следует устанавливать на стенных и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня земли или пола, в местах, удаленных от магнитных полей и устройств, воздействующих на него и которые могут вызвать самопроизвольное срабатывание.

Также следует соблюдать правила расположения ручных сигнализаторов относительно друг друга:

- не более 150 м друг от друга вне зданий;
- не менее 0,75 м до сигнализатора не должно быть различных органов управления и предметов, препятствующих доступу к нему;
- освещенность там, где установлен ручной сигнализатор должна быть не менее 50 люкс.

Газовые сигнализаторы

Газовые сигнализаторы рекомендуется устанавливать в помещениях на потолке, стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений в соответствии с инструкцией по эксплуатации этих сигнализаторов.

Основные виды систем пожаротушения

Различные виды систем пожаротушения позволяют успешно решать задачи пожаробезопасности в соответствии с конкретными условиями на объектах, подлежащих защите. Главными системами, которые используются для пожаротушения, и применяются в настоящее время, являются газовые, аэрозольные, пенные, порошковые и водяные пожаротушения.

Система водяного пожаротушения

Самыми первыми в истории возникновения систем пожаротушения были водяные системы. Системы водяного пожаротушения остаются самыми популярными и часто применяются на

крупных объектах. Система водяного пожаротушения состоит из насосов, трубопроводов и оросителей.

Вода, покрывающая место воспламенения, охлаждает его и способствует погашению огня. Главный недостаток данного вида пожаротушения является высокая вероятность ущерба материальным ценностям.

Система газового пожаротушения

Данные системы пожаротушения активно применяются в таких сооружениях как серверных, библиотеках, дата-центрах, музеях. Система газового пожаротушения является безопасной ко многим видам материалов и риск материального ущерба сведен на минимум, так как принцип ее действия основан на снижении концентрации кислорода в помещении за счет вытеснения его другими газами.

Система пенного пожаротушения

Данная система пожаротушения была разработана для борьбы с горением жидкостей. Они зачастую используются на нефтехранилищах и промышленных складах. Принцип работы данной системы заключается в том, что пена обладает меньшим удельным весом, чем любая воспламеняющаяся жидкость, и за счет этого может беспрепятственно покрыть горящую поверхность и подавить процесс горения. Основным недостатком данном системы является их высокая стоимость и сложность утилизации отходов после срабатывания системы.

Система порошкового пожаротушения

Система порошкового пожаротушения является универсальной. Данный метод можно применять для тушения любых видов возгорания. Стать самой лучшей системой пожаротушения ей не дает ряд недостатков, а именно: слабая проникающая способность порошка, снижения видимости и затруднение дыхания людей, сложгость с уборкой по окончании тушения.

Библиографический список

1. URL: https://www.bestreferat.ru/referat-99594.html
2. URL: https://www.zadachi.org.ru/?n=72808
3. URL: https://tehnodoka.ru/ops/rpipm.php
4. URL: https://infopedia.su/7xaafe.html

УДК 62-503.5

Д. С. Меркулов, Л. А. Авдонина
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

E-mail: ot@pnzgu.ru

Аннотация. *Посвящена рассмотрению вопросов по классификации и применению средств индивидуальной защиты, а также оказанию первой помощи при несчастных случаях. Рассмотрены вопросы законодательного регулирования оказания первой медицинской помощи населению. Особое внимание уделено практическим навыкам оказания первой помощи в различных критических ситуациях.*

Ключевые слова*: средства индивидуальной защиты, первая медицинская помощь, правила оказания первой медицинской помощи, гражданская оборона.*

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) используют на производстве и в гражданской обороне для того, чтобы предотвратить или уменьшить влияние на людей опасных производственных воздействий (грязи, шума, ярких вспышек и др.), а также защитить от радиоактивного облучения, отравляющих веществ, бактериальных заражений.

К средствам индивидуальной защиты относятся:

- специальная одежда, (защитная одежда, изолирующие костюмы, рабочая и бытовая одежда);
- средства защиты ног (берцы, специальная защитная обувь, резиновые сапоги);
- средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы);
- средства защиты глаз (защитные очки от светового импульса ядерного взрыва);
- средства защиты органов слуха (изолирующие шумопоглощающие наушники);
- средства защиты от падения с высоты и другие предупредительные средства.

Согласно ГОСТ 12.4.011–89, утв. Постановлением Госстандарта № 3222 от 27.10.1989 различают 11 классов СИЗ для различных ситуаций [1] .

Работники всех предприятий должны в обязательном порядке быть обеспечены СИЗ [2].

В период угрозы чрезвычайной ситуации на пункте выдачи средств индивидуальной защиты выдают медицинские средства защиты:

- Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8), который способен обеззараживать капельно-жидкие отравляющие вещества, попавших на открытые участки тела, одежду, обувь и индивидуальные средства защиты. Он состоит из стеклянного флакона с дегазирующим раствором и четырех ватно-марлевых тампонов.
- аптечка индивидуальная – это набор средств медицинской самопомощи, состоит из шприца-тюбика и пенала;
- антидоты радиозащитные и противобактериальные средства (антибиотики широкого спектра действия);
- пантоцид, используемый для обеззараживания воды;
- индивидуальный перевязочный пакет –в его состав входит бинт (ширина 10 см, длина 7 м) и две ватно-марлевых подушечки (17,5х32 см), которыеприкладываются к ране или месту ожога.

Население самостоятельно изготовляет ватно-марлевые повязки из куска марли размером 100х50 см и ваты.

В случае необходимости население должно надевать одежду из прорезиненной ткани с капюшоном, резиновую обувь, перчатки для защиты кожи от попадания радиоактивных веществ, химически опасных веществ. Если такая одежда отсутствует, то можно применять и обычную. Главное, максимально защитить себя от вредного воздействия отравляющих веществ.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации очень важно правильно оказать первую медицинскую помощь. Имея навыки оказания первой помощи можно сохранить жизнь человеку или сократить вред пострадавшему до приезда медицинской бригады.

В нашей стране законодательно регулируется оказание первой медицинской помощи населению.

В Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (последняя редакция) установлены нормы по охране здоровья, определено право граждан на получение первой помощи до оказания медицинской помощи. Согласно ст. 31 п. 1 «Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными ока-

зывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.»

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н утвержден Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и Перечень мероприятий по оказанию первой помощи [3].

Первая помощь оказывается человеку в бессознательном состоянии, в случае отсутствия у него дыхания и кровообращения. Если видны наружные кровотечения или присутствуют инородные тела в верхних дыхательных путях. В случае травм, ожогов, обморожения, отравления.

Перед началом оказания первой помощи необходимо обеспечить безопасные условия для пострадавшего, вынести его с места происшествия, вызвать скорую медицинскую помощь. Далее, определить, находится ли пострадавший в сознании, подает ли он признаки жизни. При необходимости восстановить работу дыхательных путей и провести мероприятия по искусственному дыханию. После того, как пострадавший будет способен самостоятельно дышать, провести его визуальный его осмотр для выявления травм, кровотечений, которые могут угрожать его жизни. Остановить наружное кровотечение; наложить жгуты и фиксирующие повязки из подручных средств. Обеспечить неподвижность места перелома. После приезда медиков, передать им пострадавшего. Или самостоятельно доставить его в лечебное учреждение.

В Письме от 29.02.2012 № 14-8/10/2-1759 Минздравсоцразвития России при оказании первой помощи рекомендовало руководствоваться учебным пособием «Алгоритмы первой помощи» и учебником «Первая помощь».

В Федеральном законе от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» прописаны правила оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях.

Первая помощь при кровотечениях: необходимо поднять травмированную конечность, закрыть рану повязкой и забинтовать ее, наложить жгут. Обязательно указать время наложения

жгута для предотвращения отмирания клеток кожи. Вызвать медицинскую бригаду или доставить пострадавшего в больницу.

Первая помощь при ожогах: при химических и термических ожогах необходимо промыть ожог большим количеством холодной воды из-под крана.

При поражении электрическим током надо: отключить источник электрического воздействия, перенести пострадавшего в безопасное место, используя при этом диэлектрические перчатки, резиновые коврики. В случае отсутствия электрозащитных средств, передвинуть пострадавшего простой сухой доской или палкой. После, уложить пострадавшего, обеспечить ему приток свежего воздуха, расстегнуть или снять с него одежду, сделать искусственное дыхание, наружный массаж сердца.

Первая помощь при вывихах и переломах: обеспечить полный покой поврежденной конечности, дать пострадавшему обезболивающие. Вызвать врача или доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Первая помощь при попадании инородного тела в глаз, в дыхательные пути, пищевод. При попадании инородного тела под верхнее веко, надо потянуть за ресницы верхнего века книзу. И наоборот, для удаления инородного тела с нижнего века следует оттянуть веко вниз. Далее осторожно снять данное инородное тело чистой салфеткой.

Но если в глаз попадает стекло, осколок металла и т.п., нельзя его извлекать, а необходимо наложить повязку, успокоить пострадавшего и отправить его в лечебное заведение.

Если инородное тело попадает в дыхательные пути, то может произойти закупорка дыхательных путей и удушье. В этом случае, надо нанести пострадавшему три-четыре быстрых удара ладонью между лопаток, удерживая его в наклонном положении.

В Пензенской области уделяется много внимания профилактике несчастных случаев на производстве, снижению числа техногенных катастроф, сокращению природных и бытовых пожаров, повышению безопасности людей на водных объектах. Для этих целей утверждена государственная программа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Пензенской области на 2014–2022 годы» (с изменениями на 8 февраля 2019 года). При ее реализации до конца 2022 года ожидается снижение числа пожаров, снижение мест

хранения опасных отходов, снижение последствий ЧС, подготовка населения к действиям в условиях ЧС [5].

Также активно работает Государственная инспекция труда Пензенской области. Она проводит проверки на предприятиях, в том числе и по обеспеченности работников СИЗ.

Согласно статистическим данным, на территории Пензенской области крупных ЧС не наблюдалось. Произошедшие ЧС имеют техногенный характер, в основном это – аварии на автодорогах. А в октябре 2015 года в Неверкинском районе была техногенная авария на магистральном газопроводе «Уренгой-Новопсков». Но к сожалению, на территории Пензенской области много ЧС, связанных с пожарами. В основном, из-за неосторожного обращения с огнем как в частных домах, так и в лесах, полях.

В целях предотвращения пожаров проведена модернизация региональной автоматизированной системы централизованного оповещения населения в части включения в неё элементов комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

К сожалению, вероятность чрезвычайных ситуаций, обусловленных промышленными авариями, с каждым годом возрастает. Последствия их становятся все более серьезными. Использование средств индивидуальной защиты занимает одно из ведущих мест в комплексе мероприятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера или при воздействии средств массового поражения возможного противника. А умение правильно оказать первую помощь до приезда специалистов повышает шансы пострадавшего человека на выживание.

Библиографический список

1. Субботин, Л. И. Алгоритмы первой помощи : учеб. пособие / Л. И. Субботин. – Москва : Институт проблем управления здравоохранением, 2009.

2. Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты : приказ Минздравсоцразвития РФ № 290н от 01.06.2009 : [в ред. от 27.01.2010] // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи : приказ

Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 477н от 04.05.2012 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

4. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : федер. закон № 68-ФЗ от 21.12.1994 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

5. Об утверждении государственной программы Пензенской области «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Пензенской области на 2014–2022 годы» : постановление Правительства Пензенской области № 801-пП от 29.10.2013 (с изм. на 8 февраля 2019 года) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http:// consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

УДК 331.465

Д. О. Нешко, Л. А. Авдонина, Н. Н. Вершинин
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ г. ПЕНЗЫ

E-mail: ot@pnzgu.ru

Аннотация. *Рассматриваются несчастные случаи на производстве, приводящие к травматизму на предприятиях. Дается классификация несчастных случаев и причины их появления. Показано, что несчастные случаи на производстве исследуются и распределяются по видам производств, травмирующим факторам и причинам их возникновения в целях выявления общих тенденций и принятия предупреждающих мер. Приведены результаты анализа травматизма в г. Пензе с 2014 по 2018 г.*

Ключевые слова: *несчастные случаи, производство, работа, опасность, травмирующий фактор, предупреждающие меры, анализ несчастных случаев, статистика, травматизм, строительная отрасль.*

Анализ общественной практической деятельности людей дает основание для утверждения о том, что любая деятельность потенциально опасна. Потенциальная опасность заключается в скрытом, неявном характере проявления опасностей.

Производственная травма представляет собой внезапное повреждение организма человека и потерю им трудоспособности, вызванные несчастным случаем на производстве. Повторение

несчастных случаев, связанных с производством, называется производственным травматизмом.

По количеству несчастные случаи делятся на одиночные и групповые.

По степени тяжести – на легкие, тяжелые и с летальным исходом.

Несчастный случай признается связанным с работой, если он произошел при выполнении каких-либо действий в интересах предприятия на его территории и за ее пределами (в пути на работу или с работы), при выполнении государственных или общественных обязанностей, при выполнении долга гражданина РФ по спасению человеческой жизни и т. п.

Несчастный случай не признается связанным с производством, если он произошел с работником при изготовлении им каких-либо предметов в личных целях или хищении материалов; в результате опьянения, которое не является результатом воздействия применяемых на производстве вещей и т.п.

В условиях производства к появлению опасных факторов может вести превышение пределов эксплуатационной возможности технических устройств, инженерных сооружений и конструкций. Данные опасные факторы могут стать причиной производственного травматизма, т.е. повреждения организма человека и потеря им трудоспособности, вызванные несчастным случаем на производстве.

По количеству несчастные случаи делятся на одиночные и групповые.

По степени тяжести – на легкие, тяжелые и с летальным исходом.

Обстоятельства несчастных случаев, связанных с работой, а также бытовых травм выясняют страховые делегаты профгруппы и сообщают комиссии охраны труда профсоюзного комитета.

Несчастные случаи, происшедшие на территории предприятия и в местах, специально оговоренных в положении расследовании несчастных случаев на производстве, должны быть расследованы.

Несчастный случай не признается связанным с производством, если он произошел с работником при изготовлении им каких-либо предметов в личных целях или хищении материалов; в результате опьянения, которое не является результатом воздействия применяемых на производстве вещей и т.п.

Основные виды производственных травм и причины несчастных случаев на производстве изложены в Приложении к форме № 7 – травматизм «Сведения о распределении числа пострадавших при несчастных случаях на производстве по основным видам происшествий и причинам несчастных случаев», утвержденном приказом Федеральной службы государственной статистики (Росстат) от 19.06.2013 № 216.

К основным видам происшествий, приведших к несчастному случаю на производстве, следует относить:

- падение с высоты;
- падение, обрушения, обвалы предметов, материалов, земли и т.п.;
- воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов и деталей;
- поражение электрическим током;
- воздействие экстремальных температур;
- воздействие вредных веществ;
- воздействие ионизирующих излучений;
- физические перегрузки;
- повреждения в результате контакта с животными, насекомыми и пресмыкающимися;
- убийство;
- повреждение при стихийных бедствиях и пр.

Возможность возникновения конкретной производственной травмы (несчастного случая на производстве) зависит от характера рабочего места, характера труда, характера работника и сочетания целого ряда других конкретных условий труда. Общепринятой классификации причин производственного травматизма в настоящее время нет.

Основными причинами производственного травматизма можно назвать следующие:

- конструктивные недостатки, несовершенство, недостаточная надежность машин, механизмов, оборудования;
- эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования;
- несовершенство технологического процесса;
- нарушение технологического процесса;
- нарушение требований безопасности при эксплуатации транс-портных средств;

- нарушение правил дорожного движения;
- неудовлетворительная организация производства работ;
- неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест;
- неудовлетворительное техническое состояние зданий, сооружений, территорий;
- недостатки в обучении безопасным приемам труда;
- неприменение средств индивидуальной защиты;
- неприменение средств коллективной защиты;
- нарушение трудовой и производственной дисциплины;

Анализ несчастных случаев на производстве – это исследование и распределение несчастных случаев на производстве по видам производств, травмирующим факторам и причинам их возникновения в целях выявления общих тенденций и принятия предупреждающих мер.

В Российской Федерации осуществляется сбор и формирование статистических данных о количестве, видах и причинах несчастных случаев на производстве [1]. Государственная статистическая отчетность о производственных травмах и об их материальных последствиях формируется на основе государственного статистического наблюдения, осуществляемого Федераль-ной службой государственной статистики (Росстатом).

В мировой практике известны и используются пять основных видов качественного анализа несчастных случаев на производстве:

1. Анализ и идентификация типов несчастных случаев на производстве

Целью этого анализа является определение круга отраслей экономики, организаций (их структурных подразделений), для которых характерны несчастные случаи на производстве данного типа.

2. Анализ на основе мониторинга изменений структуры производственного травматизма

Цель данного анализа заключается в получении информации о происшедших за анализируемый период количественных изменениях (как позитивных, так и негативных) в типах несчастных случаев на производстве и их основных причинах.

3. Анализ для планирования приоритетных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности труда

Цель этого анализа определить, где и какие первоочередные профилактические мероприятия необходимо проводить.

4. Анализ с целью определения основных причин несчастных случаев на производстве.

В последующем данная информация используется для выбора, детальной разработки и осуществления конкретных мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

5. Углубленный анализ специальных вопросов, связанных с происходящими несчастными случаями на производстве

В городе Пенза сведения о производственном травматизме собираются с работодателей каждый квартал года для формирования аналитических записок [2]. Для анализа использованы данные периода с 2014 по 2018 годы.

В 2014 году сектором управления охраной труда проведен мониторинг производственного травматизма за 12 месяцев по 11 основным отраслям экономической деятельности города Пензы.

В мониторинге производственного травматизма за 12 месяцев в целом по городу приняли участие 1122 организаций, из них 1024 работали без травм и аварий, что составляет 91,27 % от общего количества участников.

По результатам мониторинга общий травматизм по городу составил 98 случаев. Из них 12 с летальным исходом и 18 травм тяжелой степени.

При этом строительная отрасль является одной из самых травмоопасных. На предприятиях данной отрасли зафиксированы 15 несчастных случаев, в том числе 6 несчастных случаев со смертельным исходом.

В мониторинге производственного травматизма за 12 месяцев 2015 года в целом по городу приняли участие 1149 организаций, из них 1091 работали без травм и аварий, что составляет 95 % от общего количества участников.

По результатам мониторинга общий травматизм по городу составил 85 случаев. Это на 13 случаев меньше по сравнению с 2014 годом из них 9 с летальным исходом и 12 тяжелой степени тяжести.

Строительная отрасль продолжает оставаться одной из самых травмоопасных. На предприятиях данной отрасли зафиксированы 15 несчастных случаев, в том числе 6 несчастных случаев со смертельным исходом.

В мониторинге производственного травматизма за 12 месяцев 2016 года в целом по городу приняли участие 1170 организаций, из них 1125 работали без травм и аварий, что составляет 96 % от общего количества участников. По результатам мониторинга общий травматизм по городу составил 65 случаев. Это на 20 случаев меньше по сравнению с 2015 годом.

Приведенные данные показывают, что за 12 месяцев 2016 г. в 6 отраслях экономической деятельности (из 12 участвующих в мониторинге) наблюдается снижение случаев производственного травматизма.

В мониторинге производственного травматизма за 12 месяцев 2017 года в целом по городу приняли участие 1302 организации, из них 1261 работали без травм и аварий, что составляет 97 % от общего количества участников.

По результатам мониторинга общий травматизм по городу составил 57 случаев. Это на 8 случаев меньше по сравнению с 2016 годом.

В мониторинге производственного травматизма за 9 месяцев 2018 года в целом по городу приняли участие 1347 организации, из них 1327 работали без травм и аварий, что составляет 99 % от общего количества участников.

По результатам мониторинга общий травматизм по городу составил 24 случая. Это на 8 случаев меньше по сравнению с аналогичным периодом 2017 года.

В результате анализа обстоятельств и причин несчастных случаев со смертельным и тяжелым исходом за период с 2014 по 2018 года выяснилось, что в отдельных организациях:

- неудовлетворительная организация производства работ;
- недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда;
- отсутствие элементарной системы контроля со стороны должностных лиц за соблюдением подчиненными правил и норм охраны труда при выполнении производственных работ;
- неудовлетворительная постановка работы по обучению кадров безопасным приемам и методам ведения производства работ;
- нарушение трудовой дисциплины.

Анализ причин производственного травматизма необходим для выявления уязвимостей в организации производства и труда, а также для дальнейших профилактических работ [3]. Изучив стати-

стику травматизма на предприятиях города Пензы можно заметить тенденцию на снижение количества несчастных случаев. Наиболее же травмоопасной отраслью города Пензы является строительство.

Библиографический список

1. Приказ Федеральной службы государственной статистики (Росстат) № 216 от 19.06.2013 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

2. О наделении органов местного самоуправления Пензенской области отдельными государственными полномочиями Пензенской области и отдельными государственными полномочиями Российской Федерации, переданными для осуществления органам государственной власти Пензенской области : закон Пензенской области № 1176-ЗПО от 22.12.2006 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://consultant.ru (дата обращения: 16.05.2019).

3. URL: https://websot.jimdo.com/обучение/учебный-курс/анализ-производственного-травматизма/

УДК 677:628.517.2

О. Н. Поболь
Россия, г. Москва, Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)

Г. И. Фирсов
Россия, г. Москва, Институт машиноведения Российской академии наук

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОЗБУЖДЕНИЯ И ИЗЛУЧЕНИЯ ШУМА В КРУТИЛЬНЫХ И ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ

E-mail firsovgi@mail.ru

Аннотация. *Рассмотрены процессы возбуждения и излучения виброакустической энергии в паре плоский приводной ремень – блочек веретена в крутильных и прядильных машинах с тангенциальным приводом веретен. Показано, что шум трения есть следствие изгибных колебаний участка поверхности ремня, находящегося в контакте с блочком веретена.*

Ключевые слова*: прядильная машина, плоскоременная передача, шум, монопольный излучатель.*

В настоящей статье разрабатывается модель звукоизлучения пары блочок веретена – приводной ремень как элемента крутиль-

ных и прядильных машин с тангенциальным приводом веретен. Веретено приводится во вращение достаточно жестким плоским приводным ремнем, охватывающим блочок в пределах угла θ, равного 10–15°, движущимся со скоростью *v* до 50 м/с. В результате проскальзывания ремня относительно блочка система привода работает с постоянным скольжением ε в пределах 3–5 % и возникает высокочастотный шум трения в зоне контакта между блочком веретена и ремнем. Известно, что основным. фактором, влияющим на высокочастотный шум трения привода, является скорость ременной передачи (при удвоении скорости шум возрастает на 7–8 дБ), в то время как натяжение ремня практического влияния на шум не оказывает. С увеличением ширины ремня уровень шума возрастает, Исходя из условий возникновения шума трения в паре ремень – блочок веретена, особенностей конструкций этих элементов и результатов экспериментов можно полагать, что шум трения в данном случае есть следствие автоколебаний на собственных частотах участка поверхности ремня, находящегося в контакте с блочком веретена. Природа шума трения хорошо известна – это фрикционные автоколебания, обусловленные зависимостью коэффициента трения от скорости скольжения v_0 в паре трения. Автоколебания могут рассматриваться как свободные с отрицательным затуханием, играющим роль возбуждающей силы, которые в системе с одной степенью свободы в общем случае описываются уравнением $M\ddot{x} - [C_1 - C_2\psi(\kappa)]\dot{x} + Kx = 0$, где M – приведенная масса колеблющегося элемента, кг; C_1 и $C_2\psi$(к) – коэффициенты отрицательного затухания и внутреннего демпфирования, Нс/м; ψ(к) – функция относительной деформации элемента ($\kappa = x/x_0$); K – приведенная жесткость элемента, Н/м. Значения коэффициентов отрицательного затухания и внутреннего демпфирования определяются выражениями $C_1 = \Delta F_{\text{тр}} / v_0 = \Delta\mu F_n / v_0$, $C = \omega\eta M$, где ΔF_{mp} – изменение силы трения, вызванное изменением коэффициента трения на величину Δμ при изменении скорости скольжения на величину Δv_0; F_n – сила нормального давления на поверхности трения, Н; η – коэффициент потерь элемента при частоте колебаний ω. Значение функции ψ(к) при малых деформациях можно принимать равным $\psi(\kappa) = 1 + qx^{0,5} \approx 1$, где q = const.

В соответствии с принципом подобия и с учетом соотношения величин жесткости и массы колеблющегося элемента ремня в

зоне контакта с приводным блочком можно оценить значения периода τ и амплитуды A релаксационных колебаний элемента ремня в зоне контакта $\tau \approx B/v_0$, $A \approx D\Delta F_{mp}$, где B и D – постоянные коэффициенты, зависящие от конструктивных и динамических характеристик привода. Каждый из контактных участков ремня можно считать точечным монопольным излучателем. Максимальное значение уровней шума при пилообразном возбуждении релаксационных колебаний наблюдается на частотах, пропорциональных скорости ремня v_p $f_{\max} = 1/\tau = v_p/B$, где B – постоянный параметр конструктивных и динамических характеристик привода с тангенциальным ремнем, м. Интересующий нас процесс происходит в контакте между ремнем и блочком на границе зон покоя и упругого скольжения, где срыв контакта сопровождается резким увеличением угла скольжения α_c на величину $\Delta\alpha$, а период колебаний определяется временем зарядки упругой системы, равным времени прохождения отрезка $\Delta\alpha r_б$ ($r_б$ – радиус блочка) со средней скоростью упругого скольжения ремня v_0. Значение параметра B найдено по принципу подобия при известных соотношениях для ременных передач [1]

$$T_1 / T_2 = e^{\mu\alpha_c \approx 1+\mu\alpha_c}; T_1 + T_2 = 2T_0; T_1 = T_0 + F_0 / 2; T_2 = T_0 - F_0 / 2;$$

$$T_1 - T_2 = F_o; \alpha_c = F_0 / \mu T_2; M = T_0 d \frac{e^{\mu\alpha_c} - 1}{e^{\mu\alpha_c} + 1} \approx T_0 d \mu\alpha_c / 2,$$

где T_1, T_2, T_0 – соответственно силы натяжения ведущей, ведомой ветви и предварительного натяжения, Н; F_0 – рабочее окружное усилие, Н; M – вращающий момент на блочке, Нм; α_c – угол упругого скольжения, рад; μ – коэффициент трения скольжения между ремнем и блочком веретена, d – диаметр блочка. Для плоского приводного ремня с площадью поперечного сечения S_p и модулем упругости E, при радиусе блочка $r_б$, окружном усилии F_0, среднем значении угла упругого скольжения α_c и его динамическом перепаде $\Delta\alpha$, оно составляет $B = 4S_pEr_б\Delta\alpha^2/\alpha_cF_0$. Для современных типовых тангенциальных приводов этот параметр равен $B = (4 – 8)\times10^{-3}$ м. Мощность звукоизлучения контактного участка определяется зависимостью $P_p = \rho c S_p \sigma_p G(f) / |Z|^2$, где $S_p = 2ab$ – площадь излучающего шум трения участка ремня ширины b, м^2; σ_p – коэффициент излучения, $G(f) = |F(f)|^2$ – энергетический спектр сил возбуждения F, Дж/Гц; F_0 – сила возбуждения релак-

сационных колебаний, пропорциональная окружному усилию $F_0 = N_в/\omega_0 r_б$ на блочке радиуса $r_б$ при потребляемой механической мощности веретена $N_в = N_0\omega_0^2$ на угловой скорости веретена ω_0, Н; Z – механическое сопротивление колеблющегося участка ремня площади S_p, изгибной жесткости B погонной массы m из материала с коэффициентом потерь η, Нс/м. Согласно работе [2] $|Z|^2 = 8\eta\omega S_p m\sqrt{Bm}$. Считая на частотах $f \le f_{\max}$ энергетический спектр $G(f)$ = const можно записать для мощности излучения в полосе частот Δf этого частотного диапазона уравнение $P_p(\Delta f) = C\Delta f\,\sigma_p (N_0\omega_0 / r_б)^2 / \eta\omega_p m\sqrt{Bm}$, где C – постоянная для рассматриваемого типа привода. Влияние линейной скорости ремня $v_p = \omega_0 r_б = (\pi n_0/30) r_б$ на максимальный уровень шума (для полосы частот в области частоты $f_{\max}$) выражается зависимостью $L_{\max} = L_{\max 1} + (25 \div 30)\lg(n_0/n_{01})$, где $L_{\max 1}$ – максимальный уровень шума в спектре при базовой частоте вращения веретена n_{01}, дБ.

При небольших в сравнении с данной излучаемой волной размерах элемента-излучателя (ширина ремня в пределах 30–60 мм) и сложном характере колебаний в рассматриваемых полосах частот – октавных и терцоктавных, реальной акустической моделью излучателя шума трения в случае плоского ремня является монополь (пульсирующая сфера) – коэффициент акустического излучения σ_M, характеризующий интенсивность излучателя через его отношение к интенсивности поршневых колебаний пластины с той же поверхностью S и эффективной амплитудой, для которого определяется в данном случае зависимостью $\sigma_M = (kR)^2 / 1 + (kR)^2 = 2\pi f^2 bl / c^2 / 1 + 2\pi f^2 bl / c^2$, где $k = \omega/c$ – волновое число; $R = \sqrt{S / 4\pi}$ – приведенный радиус излучателя (в данном случае $R = \sqrt{2bl / 4\pi}$); b – ширина ремня; l – длина дуги контакта ремня с блочком веретена; ω – угловая частота ($\omega = 2\pi$); c – скорость звука.

В целях проверки соответствия предполагаемой акустической модели реальному источнику шума трения было выполнено экспериментальное исследование звукоизлучения пары трения плоский ремень-блочок веретена крутильной машины на стенде с заглушенным приводом на тканных капроновых, хлопчатобумажных прорезиненных ремнях и приводных ремнях для тангенциального привода веретен типа АСТ шириной 20–40 мм при линейной скорости ремней 19–56 м/с и частотах вращения веретена ти-

па ВН-30 6–18 тыс. об/мин (при диаметре блочка d = 30 мм). Установлено, что максимум шума трения тангенциального привода веретен лежит в диапазоне 2–15 кГц, а спектры шума трения тангенциальных ремней имеют максимумы, положение которых смещается пропорционально линейной скорости v_p движения (скольжения) ремня. Характер их не меняется даже при заторможенном блочке веретена и целиком определяется скоростью ремня v_p, будучи практически независимым от материала ремня и силы его натяжения T, т.е. силы прижима P_k к блочку веретена. Так, при трехкратном изменении величины T интенсивность излучения меняется в пределах 1 дБ. Положение основного максимума в спектре высокочастотного шума ремня соответствует частоте $f_2 = v_p/l$, где l – длина линии контакта ремня с блочком веретена. Для условий эксперимента величина l = 5 мм, что позволяет найти значения частот f_1, f_2, f_3. Два других максимума с частотами $f_1 = 0{,}5f_2$ и $f_3 = 2f_2$ смещаются по частотной оси одновременно с f_2 при увеличении или уменьшении скорости ремня. Были построены диаграммы направленности излучения ремня типа АСТ при линейной скорости 37,5 м/с ($n_{\text{вер}}$ = 12000 об/мин) в терцоктавных полосах частот 4000 и 8000 Гц, из которых следует, что характер излучения близок к монопольному (отклонение от средних значений не превосходит 2,5 дБ).

Оценить уменьшение интенсивности излучения при уменьшении ширины ремня от 40 до 20 мм при длине линии контакта l можно по формуле $\Delta L = 10\lg(\sigma_1 S_1/\sigma_2 S_2)$, где $S = bl$ – площадь контактной поверхности ремня; σ – коэффициент излучения. Подставив в это выражение значение коэффициента излучения монополя σ_M, получим расчетную зависимость для определения влияния ширины ремня b на интенсивность излучения $\Delta L = 10\lg(b_1^2(1+2\pi f^2 b_2 l/c^2)/b_2^2(1+2\pi f^2 b_1 l/c^2))$, где b_1, b_2 – ширина ремня в 1-м и 2-м случае; l - длина дуги контакта между ремнем и блочком веретена. Расчеты для основного частотного диапазона 2–10 кГц при изменении ширины ремня от b_1 = 40 мм до b_2 = 20 мм при длине контактной линии l = 5 мм дали среднее значение ΔL = 4 дБ, совпадающее с экспериментальными.

Общий шум машин с тангенциальным приводом веретен есть сумма мощностей излучения станины машины и фрикционного шума ремня тангенциального привода, складывающегося из излучения отдельных некогерентных монополей – участков ремня

в зоне скольжения относительно блочков веретен. При анализе шумоизлучения при трении ремня изгибно колеблющийся участок ремня, находящийся в контакте с блочком веретена, можно рассматривать как пластину, находящуюся под действием поперечной полигармонической силы F, основная частотная составляющая которой соответствует частоте f_0 пробегания по ремню нагрузки в зоне трения $f_0 = v_0/l$, где v_0 – линейная скорость ремня, l – длина дуги контакта между ремнем и блочком. Общая нагрузка F складывается из суммы силы трения и силы прижатия ремня в зоне скольжения и равна $F = F_{тр}/\mathrm{tg}\beta$, где β – угол трения.

Для определения величины мощности звукоизлучения воспользуемся энергетическим подходом, считая акустическую мощность источника излучения пренебрежимо малой в сравнении с мощностью диссипативных потерь W_d: $P_{тр} << W_d = \eta\omega S m \bar{v}_e^2$. Здесь η – коэффициент потерь источника; S, m – площадь его поверхности и удельная (погонная) масса. Из равенства мощности диссипативных потерь колебательной мощности W_{in}, введенной в элемент и определяемой выражением $W_{in} = |F(f)|^2 \mathrm{Re}Y(f)$, где $\mathrm{Re}Y(\mathrm{f})$ – действительная часть входной проводимости элемента, $F(f)$ – нагрузка, можно найти эффективную виброскорость $\bar{v}_e$. Считая плотность форм собственных колебаний источника постоянной, для действительной части входной проводимости источника в высокочастотном диапазоне можно принять $\mathrm{Re}Y(\mathrm{f}) \approx (\eta\omega M_v)^{-1}$, где M_v – модальная масса источника. Из условия равенства мощностей W_{in} и W_d получим $\bar{v}_e^2 = |F(f)|^2 \omega^2\eta^2 M M_v$, где M – масса участка ремня на длине дуги контакта l с блочком веретена. $M_v = 0{,}5M$. Окончательно получим выражение для мощности звукоизлучения отдельного участка трения на ремне $P_{тр} = \rho c S \sigma 2|F(f)|^2 / \eta^2\omega^2 M^2 = \rho c S \sigma 2 F_{тр}^2 \mathrm{tg}^2\beta / \eta^2\omega^2 M^2$. Значение основной частотной составляющей $F(f_0)$ от пробегающей по ремню нагрузки с частотой $f_0 = v_0/l$ составит $F(f_0) = 2\, M_{тр}/d\ \mathrm{tg}\beta = 2M_{сопр}/d\ \mathrm{tg}\beta$, где d – диаметр блочка, $M_{тр} = M_{сопр}$ – момент трения, равный моменту сопротивления при вращении веретена с катушкой. Известно, что для веретен с катушками мощность сил сопротивления на малых и средних частотах вращения, т.е. на типовых рабочих режимах прядильных и крутильных машин, определяется аэродинамическим сопротивлением вращению катушки $W_{сопр} = C_1\omega^2$. Тогда

$M_{\text{сопр}} = M_{\text{тр}} = C_1\omega$. Таким образом, для ремня с гладкой рабочей поверхностью типа АСТ сила возбуждения $F(f_0) = 2\, M_{\text{сопр}}/d\ \text{tg}\beta = 2C_1\omega'/d\ \text{tg}\beta$, где C_1 – константа, зависящая от размеров катушки на шпинделе веретена; ω' – круговая частота вращения веретена. Для ремней с неровной рабочей поверхностью при проскальзывании ремня относительно блочка неровности вызовут дополнительные вибрационные перемещения контактирующего участка ремня, основная гармоническая составляющая виброскорости которых будет на частоте f_0 $v(f_0) = a\omega\sin\ \omega t = 2\pi f_0 a \sin\ 2\pi\ f_0 t$, т.е. амплитудное значение составит $v_0(f_0) = 2\pi v_{\text{р}} a/l$, где a – эффективная высота неровностей, выявляющихся при прокатывании по поверхности ремня блочка веретена. Общая мощность излучения отдельного участка ремня в общем случае будет равна сумме мощностей колебаний от силы трения $P_{\text{тр}}$ и колебаний, вызванных неровностями на поверхности ремня $P_{\text{нер}}$:

$$P = P_{\text{тр}} + P_{\text{нер}} = \rho c S \sigma (2C_1\omega / (d\text{tg}\beta))^2 (M\omega\eta)^{-2} + \rho c S \sigma 2\pi^2 v_p^2 a^2 / l^2.$$

Первое слагаемое, определяющее шум трения, в первом приближении можно считать пропорциональным квадрату частоты, поскольку входную податливость ремня можно считать в средней рабочей области 2–7 кГц частотно независимой ($v_p \sim \omega$, $\eta\omega \approx \text{const}$). Для гладких эластичных ремней увеличение мощности звукоизлучения при увеличении скорости ремня с $v_{\text{р}_1}$ до $v_{\text{р}_2}$, составляет $\Delta L = 20\lg(v_{\text{р}_1} / v_{\text{р}_2})$. При увеличении линейной скорости v_p ремня типа АСТ с ровной наружной поверхностью от 19 до 37,5 мс$^{-1}$, т.е. в 2 раза, изменение уровня шума на основной частоте $f_0 = v_p/l$ ($l = 2{,}5 \cdot 10^{-3}$ м), т. е. соответственно 3,6 и 7,2 кГц, составило 7 дБ, в то время как ожидаемое 6 дБ. Второе слагаемое пропорционально квадрату скорости ремня $v_p = 0{,}5\ \omega d(1 + \varepsilon)$ (где ε – относительное скольжение ремня по блочку веретена) и пропорционально квадрату поверхностных неровностей структуры ремня 10–50 мкм с шагом, примерно равным дуге скольжения на ремне, что обеспечивает уровень звуковой мощности до 90–100 дБ. Эксперименты показали, что для ремней с неровной наружной поверхностью второе слагаемое на порядок превосходит первое. В связи со значительно большей шумностью (на 10 дБ и более) применение ремней с неровной наружной поверхностью в производственных условиях нецелесообразно.

Библиографический список

1. Вирабов, Р. В. Тяговые свойства фрикционных передач / Р. В. Вирабов. – Москва : Машиностроение, 1982. – 263 с.

2. DeWoody, R. T. Use of Statistical Energy Analysis in Chips / R. T. DeWoody // Fourth International Congress on Sound and Vibration : Proceedings (St. Petersburg, 24–27 June 1996) / ed. by M. J. Crocker, N. I. Ivanov. – St. Petersburg, 1996. – Vol. 1. – P. 223–226.

УДК 94(47)084.3

Г. П. Садовников, О. Е. Безбородова
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

E-mail: 58egor@mail.ru

Аннотация. *Посвящена организации помощи при поражении аварийно химически опасными веществами (АХОВ). Приведена информация об их опасности, отмечено, какие АХОВ представляют наибольшую опасность. Особое внимание уделено аммиаку, бензолу, хлору, сероводороду, сведениям об их свойствах и признаках отравления. Кроме этого, представлена информация о первой помощи при отравлении данными веществами.*

Ключевые слова: *аварийно химически опасные вещества; бензол; хлор; аммиак; сероводород; первая помощь; признаки отравления.*

Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) – химические соединения, которые обладают высокой токсичностью и при определенных условиях способны вызывать массовые отравления людей и животных, а также заражать окружающую среду [1]. В данный момент вместо термина СДЯВ применяют Аварийно химические вещества.

АХОВ – опасно химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) из-за которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях [1].

Специфические черты АХОВ: способны по направлению ветра переноситься на большие расстояния. Благодаря этому вызывает поражение людей, проникая в негерметизированные помещения. Широкое разнообразие АХОВ, создающее трудности

в производстве фильтрующих противогазов. Способность многих АХОВ заражать людей при помощи воды, продуктов и окружающих предметов.

Самая важная характеристика опасности АХОВ – это относительная плотность паров. Если плотность вещества меньше 1, то это означает, что он легче воздуха, а значит будет быстро рассеиваться. Наибольшей опасностью являются АХОВ, у которых относительная плотность паров больше 1. Это значит, что они дольше удерживаются у поверхности земли, например, хлор, накапливаются в различных углублениях местности, их воздействие на людей будет более продолжительным.

Выделяют следующие пути воздействия АХОВ на организм человека: с пищей и водой (пероральный); через кожу и слизистые оболочки (кожно-резорбтивный); при вдыхании (ингаляционный).

Аммиак – это бесцветный газ, имеющий резкий запах, легче воздуха, а также хорошо растворяется в воде. Аммиак выпускается в различных концентрациях. Его минимальное количество (10 %) находится в нашатырном спирте, а максимальное (40 %) в растворителях, который продается в строительных магазинах. Аммиак обладает специфическим неприятным запахом.

В зависимости от пути попадания аммиака в организм возникают разные признаки. При попадании через дыхательные пути возникают следующие симптомы – сухой кашель, тошнота, рвота, нарушение сознания, слезотечение, одышка. Через пищу и воду – тошнота, рвота, потеря сознания, судороги во всем теле. Через слизистую оболочку глаз – слезотечение, ощущение боли и рези в глазах, нарушение зрения, ожог конъюнктивы. Через кожу – покраснение кожи, боль, появление ожоговых волдырей в месте контакта с аммиаком.

При отравлении аммиаком сначала нужно прекратить контакт пострадавшего с отравляющим химическим веществом, вывести его на свежий воздух или открыть окна нараспашку. После того как вы оказались в безопасном месте, нужно сразу же вызвать скорую помощь. Расстегните пострадавшему рубашку. Дайте ему прополоскать простой водой рот, горло и нос, промойте ему глаза, напоите пострадавшего минеральной или столовой водой, сладким чаем. Если человек случайно или специально выпил аммиачный раствор, необходимо дать ему выпить стакан простой воды. Жидкость разведет концентрацию химиката в полости желудка и снизит ее раздражающее и токсическое действие.

Хлор – это желто-зеленый газ с удушающим действием. Он заметно растворяется в воде.

При вдыхании этого газа возможно возникновение хронического и острого отравления. Имеется четыре формы острого отравления хлором: молниеносная, тяжелая, средней тяжести и легкая.

Для всех этих форм характерна резкая первичная реакция на воздействие газа. Неспецифическое раздражение хлором рецепторов слизистой оболочки дыхательных путей вызывает рефлекторные защитные симптомы (кашель, першение в горле, слезотечение и др.) [2].

При высоких концентрациях хлора пострадавший может погибнуть через несколько минут (молниеносная форма): возникает сужение голосовой щели, ведущее к остановке дыхания, потеря сознания, судороги, цианоз, вздутие вен на лице и шее, непроизвольное мочеиспускание [2].

До прибытия врачей необходимо оказать первую помощь пострадавшему. Устранить источник поступления яда в организм – вывести пострадавшего вне зоны действия отравляющего вещества. При этом нельзя забывать о своей безопасности. Для этого надо использовать марлевую маску или респиратор. Дальше надо обеспечить доступ чистого воздуха. Снять загрязнённую одежду и тёплой водой обмыть контактирующие участки кожи. В случае перорального поступления (проглатывания) хлорсодержащих жидкостей, нужно промыть желудок. Промывать лучше через зонд, или можно вызвать рвоту после обильного питья. В случае повреждения глаз, нужно промыть их большим количеством воды или слабым раствором соды для снятия раздражения. Полоскание ротовой полости и носа содовыми растворами для минимизации повреждения слизистых оболочек, применение ингаляций с добавлением соды для облегчения кашля.

Бензол – жидкость без цвета, но обладающая специфическим резким запахом, токсичен.

Для острого отравления бензолом характерны следующие признаки: першение в горле, кашель, головокружение и головная боль, шум в ушах, слабость, судороги. Если на начальном этапе не оказать медицинскую помощь, возникают следующие признаки, которые свидетельствуют о поражении внутренних органов: анемия, желтуха, гематурия [4]. При длительном контакте с бензолом у людей развивается хроническое отравление, для которого харак-

терны: головные боли, повышенная утомляемость, тремор мышц, боль в ногах.

При обнаружении признаков отравления бензолом, человеку нужно как можно быстрее оказать помощь. Для этого нужно вызвать врачей. При отравлении парами обеспечить человеку доступ свежего воздуха и расстегнуть одежду. При попадании бензола на кожу или слизистые промыть их большим количеством чистой воды. Если соединение попало внутрь, то пострадавшему промывают желудок. В дальнейшем отравившимся человеком должен заниматься врач.

Сероводород – это бесцветный газ, имеющий специфический запах тухлых яиц. Он относится к легковоспламеняющимся веществам, при концентрации в воздухе от 4 до 45 % образует с кислородом взрывоопасную смесь [5].

Сероводород проникает в организм через дыхательные пути, а также через неповрежденные кожные покровы. Он оказывает раздражающее воздействие на слизистые оболочки глаз, дыхательных путей и вызывает патологические изменения центральной нервной системы. Отравление сернистым водородом возможно в производственных помещениях, в которых превышена предельно допустимая концентрация газа (в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м^3) [5].

При легком отравлении сероводородом возникают следующие признаки: ощущение песка в глазах, жжение и першение в носоглотке, осиплость голоса. При отравлении средней степени тяжести к данным симптомам добавляются признаки системного действия токсина: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, диарея, резкая слабость.

При отравлении бензолом нужно эвакуировать пострадавшего из места отравления. Обеспечить доступ свежего воздуха и 2 % раствором соды или большим количеством проточной воды промыть глаза, нос, открытые участки кожи, прополоскать рот. Обеспечить обильное щелочное питье (минеральная вода, молоко).

Библиографический список

1. Сайт «Википедия. Свободная эециклопедия». – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Сильнодействующие_ядовитые_вещества (дата обращения: 19.04.2019).

2. Сайт «Поражение хлором: симптомы, последствия и первая помощь». – URL: https://ria.ru/20080327/102341081.html (дата обращения: 19.04.2019).

3. Сайт «Не болеем. Медицина и здоровье». Отравление аммиаком. – URL: https://www.neboleem.net/otravlenie-ammiakom.php (дата обращения: 19.04.2019).

4. Сайт «Не болеем. Медицина и здоровье». Отравление бензолом. – URL: https://www.neboleem.net/otravlenie-benzolom.php (дата обращения: 19.04.2019).

5. Сайт «Не болеем. Медицина и здоровье». Отравление сероводородом. – URL: https://www.neboleem.net/otravlenie-serovodorodom.php (дата обращения: 19.04.2019).

УДК 62-503.5

Н. О. Сивишкина, Л. А. Авдонина, Н. Н. Вершинин
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

Е. Н. Ракушина
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ОХРАНА ТРУДА НА МЕБЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «РОМАШКА»

E-mail: nvershinin@yandex.ru

Аннотация. *Рассматриваются вопросы охраны труда на предприятии по производству мебели, опасные и вредные производственные факторы, источники и способы уменьшения их влияния на работающих, описываются средства индивидуальной защиты. Показывается последовательность выполнения подготовки оборудования к работе, во время работы и после ее окончания.*

Ключевые слова: *опасные и вредные факторы, работники, травмирование, индивидуальные средства защиты, несчастный случай, доврачебная помощь, противогазы, респиратор, хлопчатобумажное обмундирование.*

На мебельном предприятии ООО «Ромашка» изготавливается детская мебель из древесины. При изготовлении мебели, как и на других производствах имеются опасные и вредные производственные факторы [1]: движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочий зоны, повышенный уровень шума на рабочем месте.

Источниками возникновения указанных факторов являются: вращающиеся дисковые пилы, привод станка, механизмы подачи плитных материалов заготовки. Травмирование работников воз-

можно при соприкосновение рук работающего с вращающимися дисковыми пилами, попадание рук в механизм подачи, соприкосновение с движущимися и вращающимися частями станка; обратный вылет обрабатываемого материала, обрезков; вылет зубьев или пластин твердого сплава; отрицательное воздействие воздействие древесной пыли и испарений вредных веществ на органы дыхания, шума – на органы слуха. Для снижения действия перечисленных опасных и вредных факторов необходимо использовать индивидуальные средства защиты: хлопчатобумажные костюмы, рукавицы комбинированные, очки защитные, средства защиты органов слуха и органов дыхания [1].

Перед началом работы на станке необходимо осмотреть крепления пилы на валу, устранить биение, отрегулировать диск. В станках с нижним расположением пильного вала вершины зубьев пилы должны выступать над плоскостью стола на высоту пропила плюс не менее 10 мм, а в станках с верхним расположением пильного вала должны быть ниже плоскости стола на 3–5 мм.

Проверить остроту заточки и равномерность разведения зубьев, отсутствие трещин, сломанных зубьев.

Во время работы работник должен выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем. При раскрое плит на станке с неподвижным столом нельзя поправлять материал во время включения пневмоприжимов.

Во время движения каретки по направляющим нужно следить, чтобы руки не попадали под ходовые ролики. Раскрой листовых материалов производить по направляющей линейке. Перестановку кулачков на программной линейке производить по калибру и только при полной остановке линии. Осмотр, чистку, обтирку, проверку точности обработки деталей, закрепление ограждений, уборку обрезков и опилок со стола производить только при полной остановке станка. При появлении стука, вибрации, изменении характера шума, перегреве режущего инструмента выключить станок и сообщить о неисправности мастеру. Не распиливать одновременно несколько заготовок без специального приспособления, обеспечивающего их прижим к направляющей линейке и столу. Не тормозить пилу, нажимая каким-либо предметом на поверхность диска или зубья пилы. Не находиться в плоскости работающей пилы в зоне возможного выброса обрабатываемого материала. Не разрешается отводить противовыбросовые приспособления (когтевые защиты, секторы и др.).

Не разрешается работать при отсутствии направляющих и расклинивающих ножей. При аварийной ситуации необходимо выключить оборудование и вывесить табличку о неисправности машины или оборудования, сообщить об этом непосредственному руководителю. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец должен известить мастера или соответствующего руководителя работ. Каждый работник должен уметь оказывать первую доврачебную помощь. Помощь необходимо оказывать немедленно непосредственно на месте происшествия. Первым делом нужно устранить источник травмирования (выключить двигатель, остановить механизм, извлечь пострадавшего из-под машины, тяжелого предмета и др.).

Оказание помощи надо начинать с самого существенного, что угрожает здоровью или жизни человека: при сильном кровотечении наложить жгут, а затем перевязать рану; при подозрении на закрытый перелом наложить шину; при открытых переломах сначала следует перевязать рану, а затем наложить шину; при ожогах наложить сухую повязку; при обморожении пораженный участок осторожно растереть, используя мягкие или пушистые ткани.

При подозрении на повреждения позвоночника транспортировать пострадавшего можно только в положении лежа на жестком основании. После оказания доврачебной помощи пострадавший должен быть направлен в ближайшее лечебное учреждение. По окончании работы следует: выключить оборудование, дождаться его полной остановки; привести в порядок рабочие место, убрать инструмент, приспособления; очистить станок от грязи, пыли, вытереть и смазать трущиеся части станка; аккуратно сложить готовые детали и оставшийся материал; использованные в работе и при уборке тряпки, ветошь сложить в специальный металлический ящик с закрывающейся крышкой и вынести за пределы цеха в отведенное место.

Уборку древесных отходов (опилок, стружки, пыли) с поверхности оборудования и со спецодежды следует производить щеткой-сметкой или при помощи пылесосных установок. Обдувать станок и одежду сжатым воздухом не допускается. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, по возможности принять душ. Обо всех замеченных недостатках в работе оборудования сообщить сменщику или мастеру. Об имевших место недостатках в области охраны труда необходимо известить мастера или соответствующего руководителя работ. При выполнении работ все ра-

бочие обязаны выполнять общие требования охраны труда и использовать средства индивидуальной защиты.

По принципу защиты, средства индивидуальной защиты органов дыхания делятся на фильтрующие и изолирующие. Принцип фильтрации заключается в том, что воздух, необходимый для поддержания жизнедеятельности человека, очищается от вредных примесей при прохождении через средства защиты. Средства индивидуальной защиты изолирующего типа полностью изолируют организм человека от окружающей среды с помощью материалов, непроницаемых для воздуха и вредных примесей.

Наиболее надёжным средством защиты органов дыхания людей являются противогазы, которые предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от вредных примесей, находящихся в воздухе. По принципу действия все противогазы подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

Фильтрующие противогазы являются основным средством индивидуальной защиты органов дыхания. Принцип их защитного действия основан на предварительном очищении (фильтрации) вдыхаемого человеком воздуха от различных вредных примесей.

Изолирующие противогазы являются специальными средствами защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от всех вредных примесей, содержащихся в воздухе. Их используют в том случае, когда фильтрующие противогазы не обеспечивают такую защиту, а также в условиях недостатка кислорода в воздухе. Необходимый для дыхания воздух обогащается в изолирующих противогазах кислородом в регенеративном патроне, снаряжённом специальным веществом (перекись натрия).

Для защиты органов дыхания от древесной и грунтовой пыли используются респираторы, противопыльные тканевые маски и ватно-маревые повязки.

Респиратор представляет собой фильтрующую полумаску, снабжённую двумя клапанами входа и одним клапаном выхода (с предохранительным экраном), оголовьем, состоящим из эластичных тесёмок и носовым зажимом.

Противопыльная тканевая маска и ватно-марлевая повязка предназначаются для защиты органов дыхания человека. Маску надевают при наличии мелкой древесной пыли. Ватно-марлевая повязка изготавливается населением самостоятельно. Для этого требуется кусок марли размером 100 на 50 см. На марлю накладывают слой ваты толщиной 1–2 см, длиной 30 см, шириной 20 см. Марлю с обеих сторон загибают и накладывают на вату. Концы

подрезают вдоль на расстоянии 30–35 см так, чтобы образовалось две пары завязок. Повязкой закрывают рот и нос. Для защиты глаз используются противопыльные защитные очки.

Для защиты открытых участков кожи используется хлопчатобумажное обмундирование и бельё, пропитанное специальными химическими веществами. Фильтрующими средствами защиты кожи может быть обычная одежда и белье, если их пропитать, например, мыльно-масляной эмульсией.

В случае получения травмы, пострадавшему необходимо оказать первую помощь, которая необходима, чтобы спасти жизнь пострадавшему, предотвратить дополнительные травмы и облегчить страдания до оказания квалифицированной медицинской помощи специалистами [2].

Библиографический список

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков. – Москва : Высш. шк., 2005. – 606 с.

2. Вершинин, Н. Н. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Н. Н. Вершинин, О. Е. Безбородова, Л. А. Авдонина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017. – 444 с.

УДК 518.5

И. Н. Статников, Г. И. Фирсов
Россия, г. Москва, Институт машиноведения Российской академии наук

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ ПЛАНЕТАРНОГО ЗУБЧАТОГО РЕДУКТОРА МЕТОДОМ ПЛАНИРУЕМОГО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

E-mail: firsovgi@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается применение для выбора параметров динамической модели планетарного зубчатого редуктора метода планируемого вычислительного эксперимента, который позволяет на основе проведения имитационных модельных экспериментов осуществить просмотр пространства параметров в заданных диапазонах их изменения.*

Ключевые слова*: планетарный зубчатый редуктор, эвристические методы оптимизации, планирование имитационных экспериментов.*

Цель многокритериального синтеза можно определить так: руководствуясь функциональным назначением механизма, на основе имеющегося математического описания его работы найти такой вариант проекта, у которого показатели (критерии) качества приняли бы одновременно наилучшие значения. При этом под наилучшими значениями критериев качества $\Phi_k(\bar{\alpha})$, где $\bar{\alpha}=(\alpha_1,\alpha_2,...,\alpha_\rho)$ − вектор конструктивных параметров механизма, а $k=\overline{1,m}$, понимаются такие, которые наиболее близки в выбранной метрике к экстремумам Φ_k^+, наперед известным или отыскиваемым в ходе исследования. Например, можно говорить о таком решении, когда с определенной степенью приближения достигается $\min\left|\Phi_k(\bar{\alpha})-\Phi_k^+\right|$ по всем критериям, образующим векторный критерий эффективности $\bar{\Phi}=(\Phi_1(\bar{\alpha}),...,\Phi_m(\bar{\alpha}))$. Если бы для всех k $\min\left|\Phi_k(\bar{\alpha})-\Phi_k^+\right|=0$, то мы бы отыскали идеальную модель механизма $\bar{\Phi}=(\Phi_1^+,...,\Phi_m^+)$, которая реально не существует. Невозможность создания идеального механизма означает, что по крайней мере хотя бы одна из составляющих $\Phi_k(\bar{\alpha})$ векторного критерия находится в противоречии с другими составляющими этого вектора по параметрам $\alpha_i(1,...,\rho)$, т.е. увеличение значений величины $\Phi_k(\bar{\alpha})$ приводит к уменьшению другой (или других) составляющих вектора $\bar{\Phi}(\bar{\alpha})$. Следовательно, в теоретическом плане речь может идти об отыскании множества вариантов (моделей $\bar{\alpha}$), наиболее близких в выбранной метрике к идеальной модели, а затем уже из этого множества нужно выбрать по принятой схеме компромисса приемлемый вариант. В настоящей работе рассматривается применение описанного в [1] подхода к исследованию и решению многокритериальной задачи синтеза на примере двухступенчатого планетарного редуктора [2]. Сущность указываемого подхода состоит в том, что сначала решается задача выделения в области изменения конструктивных параметров $G(\bar{\alpha})$ подобластей $G_k(\bar{\alpha})$, содержащих концентрированное количество наилучших решений задачи по данному критерию $\Phi_k(\bar{\alpha})$. Затем ищется подобласть, являющаяся или пересечением, или объединением подобластей $G_k(\bar{\alpha})$, или комбинацией из пересечений и объединений этих подобластей. В найденной таким образом подобласти $G_0(\bar{\alpha})\subseteq G(\bar{\alpha})$ следует заниматься поиском компромиссных решений, если только перед началом решения задачи не установлена

(задана) иерархия важности составляющих $\Phi_k(\bar{\alpha})$ векторного критерия, аналогично [3]. Новизна состоит в применении для выделения требуемых подобластей метода планируемого ЛП-поиска (ПЛП-поиска [1, 4]), в котором органически сочетаются дискретный квазиравномерный обзор области $G(\bar{\alpha})$ и специальное (рандомизированное) размещение пробных точек $\bar{\alpha}$ (моделей $\bar{\alpha}$) в этой области, что позволяет применить к результатам машинных экспериментов оценки дисперсионного анализа. Выделение подобластей в методе ПЛП-поиска реализуется на основе определения существенных (релевантных) параметров α_j по отношению к каждому критерию $\Phi_k(\bar{\alpha})$.

Перейдем к рассмотрению конкретной задачи: схемы динамической системы зубчатого механизма в виде разветвленной цепи инерционных элементов, соединенных упругими связями. Предполагается, что все элементы системы совершают вынужденные колебания под воздействием возмущающих сил, возникающих из-за наличия погрешностей в зацеплениях сателлитов с центральными элементами, причем сателлиты совершают крутильные и поперечные колебания, остальные элементы – только крутильные. Вынужденные колебания механизма без учета потерь описываются системой двадцати трех линейных неоднородных дифференциальных уравнений вида $[M]\ddot{\bar{z}} + [C]\bar{z} = \bar{F}_1 \sin\omega_1 t + \bar{F}_2 \sin\omega_2 t$, где $[M]$ – матрица масс и моментов инерции, $[C]$ – матрица жесткостей; $\bar{z}$ – вектор перемещений, $\bar{F}_1, \bar{F}_2$ – векторы возмущающих сил, действующих соответственно на первой и второй ступенях зубчатого механизма; ω_1, ω_2 – частоты возбуждения вынужденных колебаний на первой и второй ступенях, что соответствует фиксированному числу оборотов; t – время. Для оценки динамических свойств проектируемого механизма были выбраны следующие критерии качества [2]: абсолютная амплитуда крутильных колебаний корпуса (рад) $\Phi_1(\bar{\alpha}) = |\varphi_{10}|$; усилие, возникающее между корпусом и основанием (кГс) $\Phi_2(\bar{\alpha}) = \bar{C}_{10}(\varphi_{10} - \varphi_{11}) / r_{10}$; усилие, возникающее в зацеплении солнце – сателлит I ступени (кГс) $\Phi_3(\bar{\alpha}) = \bar{C}_2(y_5 - \varphi_5 r_5 - \varphi_2 r_2)$; усилие, возникающее в зацеплении эпицикл – сателлит I ступени (кГс) $\Phi_4(\bar{\alpha}) = \bar{C}_4(y_5 - \varphi_5 r_5 - \varphi_4 r_4)$; усилие, возникающее в зацеплении солнце – сателлит II ступени (кГс) $\Phi_4(\bar{\alpha}) = \bar{C}_6(y_9 - \varphi_9 r_9 - \varphi_6 r_6)$; усилие, возникающее в зацеплении солнце – эпицикл II ступени (кГс) $\Phi_6(\bar{\alpha}) = \bar{C}_8(y_9 - \varphi_9 r_9 - \varphi_8 r_8)$.

Все значения принятых критериев качества $\Phi_k(\bar{\alpha})$ вычислялись для одного фиксированного значения числа оборотов, близкого к максимальному. В формулах для вычисления значений $\Phi_k(\bar{\alpha})$ параметры, в них входящие, имеют следующий смысл: r – радиус, см; (φ_j – угловое (рад) и y_j линейное (см) перемещения j-го элемента; C – крутильная жесткость, кГсм/рад; $\bar{C}$ – линейная жесткость, кГс/см; $\bar{\alpha} = (\alpha_1, \ldots, \alpha_\rho)$ – вектор ρ варьируемых инерционных и жесткостных параметров ($\rho = 25$). Геометрические параметры механизма были приняты постоянными. Вектор $\bar{\alpha}$ изменялся в области $G(\bar{\alpha}) \in [\bar{\alpha}^*, \bar{\alpha}^{**}]$, где $\bar{\alpha}^* = \bar{\alpha}_{ном} - \Delta\bar{\alpha}^*$, $\bar{\alpha}_{ном}$ и $\bar{\alpha}^{**} = \bar{\alpha}_{ном} + \Delta\bar{\alpha}^{**}$ – соответственно нижнее граничное, номинальное и верхнее граничное значение $\bar{\alpha}$; $\Delta\bar{\alpha}^*$, $\Delta\bar{\alpha}^{**}$ – отклонения $\bar{\alpha}$ в долях от номинального значения. Стояла задача: найти в области $G(\bar{\alpha})$ такое множество моделей $\{\bar{\alpha}\}$, у которых составляющие $\Phi_k(\bar{\alpha})$ векторного критерия эффективности $\Phi(\bar{\alpha})$ для каждой модели принимали бы одновременно значения, близкие к минимальным. Физическая интерпретация такой постановки задачи проектирования механизма соответствует отстройке его собственных частот определенным образом.

При решении задачи методом ПЛП-поиска была просчитана матрица планируемых экспериментов [1] со следующими параметрами: $N = 320$ – общее число экспериментов; $\rho = 25$ – число варьируемых параметров α_j; $M_j = 32$ – число экспериментов в одной серии; $T_i^* = 10$ – число серий экспериментов. На основе использования ПЛП-поиска по каждому критерию $\Phi_k(\bar{\alpha})$ был произведен отбор релевантных параметров. Для $\Phi_1(\bar{\alpha})$ число несущественных (статистически незначимых) параметров из 25 варьируемых оказалось равным 10, для $\Phi_2(\bar{\alpha})$ – 8, для $\Phi_3(\bar{\alpha})$ – 9, для $\Phi_4(\bar{\alpha})$ –11, для $\Phi_5(\bar{\alpha})$ – 9 и для $\Phi_6(\bar{\alpha})$ – 8. Для всех критериев $\Phi_k(\bar{\alpha})$ были выделены общие для каждого критерия несущественные параметры, число которых оказалось равным 8 из 25. Определение существенных и несущественных параметров позволило выбрать следующую тактику дальнейшего поиска оптимальных значений параметров по каждому $\Phi_k(\bar{\alpha})$ в области $G_0(\bar{\alpha})$ в ранее указанном смысле.

1. На основе отбора релевантных параметров для каждого $\Phi_k(\bar{\alpha})$ и выделения подобластей $G_k(\bar{\alpha})$ был произведен дополни-

тельный поиск наилучших (минимальных) значений Φ_k^+. Поиск значений Φ_k^+ был также произведен в исходной области $G(\bar{\alpha})$ без учета релевантных параметров и предварительного выделения подобластей. Результаты этих машинных экспериментов при их одинаковых количествах в обоих случаях приведены в табл. 1, где в числителе дроби стоит $\min \Phi_k(\bar{\alpha}) = \Phi_k^+$, а в знаменателе – среднее значение $\bar{\Phi}_k(\bar{\alpha})$ из определенной совокупности экспериментов N ($N = 2^{\nu}$, $\nu = 5$, 6 и 7). В этой таблице, как и в последующей наилучших значений $\Phi(\bar{\alpha})$, значения критериев безразмерны, т.е. они все разделены на значения $\Phi_k(\bar{\alpha})$ для номинального варианта $\bar{\alpha}_{ном}$. Как видно из табл. 1, значения Φ_k^+, найденные в подобластях $G_k(\bar{\alpha})$, лучше или не хуже соответствующих значений Φ_k^+, найденных в $G(\bar{\alpha})$. Однако значения $\bar{\Phi}_k(\bar{\alpha})$ в несколько раз меньше аналогичных значений $\cdot\, \bar{\Phi}_k(\bar{\alpha})$ из области $G(\bar{\alpha})$. Такой результат сам по себе часто имеет самостоятельную практическую ценность, так как позволяет решать задачу построения упрощенных математических зависимостей для каждого $\Phi_k(\bar{\alpha})$, если это требуется.

Таблица 1

Результаты машинных экспериментов в исходной области и подобластях изменения параметров

$\Phi_k(\bar{\alpha})$	N					
	32		64		128	
	$G_k(\bar{\alpha})$	$G(\bar{\alpha})$	$G_k(\bar{\alpha})$	$G(\bar{\alpha})$	$G_k(\bar{\alpha})$	$G(\bar{\alpha})$
$\Phi_1(\bar{\alpha})$	0,127 / 0,287	0,131 / 2,875	0,127 / 0,283	0,131 / 2,495	0,127 / 0,285	0,131 / 2,621
$\Phi_2(\bar{\alpha})$	0,029 / 0,134	0,038 / 1,425	0,029 / 0,129	0,038 / 1,141	0,022 / 0,132	0,038 / 1,472
$\Phi_3(\bar{\alpha})$	0,605 / 0,678	0,644 / 1,812	0,605 / 0,679	0,644 / 1,688	0,605 / 0,680	0,644 / 1,802
$\Phi_4(\bar{\alpha})$	0,544 / 0,594	0,528 / 2,292	0,544 / 0,594	0,528 / 2,024	0,536 / 0,594	0,528 / 2,105
$\Phi_5(\bar{\alpha})$	0,321 / 0,442	0,348 / 2,482	0,315 / 0,443	0,348 / 2,205	0,305 / 0,443	0,348 / 2,325
$\Phi_6(\bar{\alpha})$	0,265 / 0,367	0,310 / 2,553	0,265 / 0,367	0,310 / 2,258	0,265 / 0,367	0,310 / 2,363

2. На этом этапе были зафиксированы значения у 8 варьируемых параметров из 25, одновременно несущественных для всех критериев $\Phi_k(\bar{\alpha})$, а на основании ранее найденных подобластей $G_k(\bar{\alpha})$ была выделена подобласть $G_0(\bar{\alpha})$, явившаяся комбинацией из пересечений и объединений подобластей $G_k(\bar{\alpha})$. Были проведены по 1024 машинных эксперимента в областях $G(\bar{\alpha})$ и $G_0(\bar{\alpha})$. Результаты экспериментов в обеих областях приведены для первых 256 экспериментов в табл. 2 и показывают, что средние значения $\bar{\Phi}_k(\bar{\alpha})$ в области $G_0(\bar{\alpha})$ одновременно в несколько раз меньше аналогичных величин в области $G(\bar{\alpha})$. Этот факт свидетельствует о том, что в области $G_0(\bar{\alpha})$ по сравнению с областью $G(\bar{\alpha})$ при одинаковом количестве пробных равномерно расположенных в каждой из областей точек (вариантов) находится несравнимо большее количество вариантов проектируемого механизма, у которых составляющие вектора эффективности $\bar{\Phi}(\bar{\alpha})$ одновременно наиболее близки в выбранной метрике к своим минимальным значениям.

Таблица 2

Результаты машинных экспериментов в исходной и выделенной областях изменения параметров

$\Phi_k(\bar{\alpha})$	N							
	32		64		128		256	
	$G(\bar{\alpha})$	$G_0(\bar{\alpha})$	$G(\bar{\alpha})$	$G_0(\bar{\alpha})$	$G(\bar{\alpha})$	$G_0(\bar{\alpha})$	$G(\bar{\alpha})$	$G_0(\bar{\alpha})$
$\Phi_1(\bar{\alpha})$	0,131 2,875	0,113 0,221	0,131 2,495	0,113 0,218	0,131 2,621	0,113 0,192	0,131 2,283	0,104 0,217
$\Phi_2(\bar{\alpha})$	0,038 1,425	0,112 0,220	0,038 1,141	0,112 0,217	0,038 1,472	0,112 0,219	0,038 1,335	0,131 2,495
$\Phi_3(\bar{\alpha})$	0,644 1,812	0,598 0,688	0,644 1,688	0,592 0,687	0,644 1,802	0,592 0,688	0,644 1,655	0,592 0,688
$\Phi_4(\bar{\alpha})$	0,528 2,292	0,545 0,593	0,528 2,024	0,545 0,593	0,528 2,105	0,537 0,593	0,528 2,010	0,537 0,593
$\Phi_5(\bar{\alpha})$	0,348 2,482	0,322 0,439	0,348 2,205	0,317 0,439	0,348 2,325	0,308 0,439	0,262 2,147	0,274 0,438
$\Phi_6(\bar{\alpha})$	0,310 2,553	0,258 0,353	0,310 2,258	0,256 0,353	0,310 2,363	0,256 0,353	0,287 2,160	0,234 0,352

Таким образом, даже не применяя никакой формальной «свертки» критериев $\Phi_k(\bar{\alpha})$, удалось выделить подобласть про-

странства параметров $G_0(\bar{\alpha}) \subseteq G(\bar{\alpha})$, соответствующую в пространстве критериев области, в которой сконцентрировано множество векторов $\{\bar{\Phi}(\bar{\alpha})\}$ с одновременно наилучшими (минимальными) значениями своих составляющих.

Следует добавить, что если с самого начала синтеза установлена иерархия критериев качества механизма, т.е. установлен жесткий приоритет критериев по степени важности, то решение такой задачи синтеза методом ПЛП-поиска будет состоять в нахождении подобластей $G_k(\bar{\alpha})$ в порядке, задаваемом приоритетом важности критериев $\Phi_k(\bar{\alpha})$.

Библиографический список

1. Статников, И. Н. Проблемы планирования вычислительного эксперимента в задачах оптимизации динамических моделей машин / И. Н. Статников, Г. И. Фирсов // Актуальные проблемы науки. – Кузнецк : Кузнецкий ин-т информационных и управленческих технологий, 2014. – Вып. IX. – С. 250–254.

2. Генкин, М. Д. Многокритериальная задача оптимизации виброакустических параметров редуктора во внерезонансной зоне / М. Д. Генкин, В. К. Гринкевич, Н. Ф. Овчинникова // Колебания и динамическая прочность машин. – Москва : Наука, 1976. – С. 29–38.

3. Динер, Н. Я. Районирование множества векторов состояния природы и задача выбора решения / Н. Я. Динер // Исследование операций. Методологические аспекты. – Москва : Наука, 1972. – С. 43–62.

4. Statnikov, I. N. Using sobol sequences for planning experiments / I. N. Statnikov, G. I. Firsov // Journal of Physics: Conference Series. – 2017. – P. 1–3.

УДК 620.9+628.5

К. С. Ушаков, Н. В. Камардина
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

А. В. Николаев
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ЭКОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

E-mail: strelok.99.52@yandex.ru

Аннотация. *Посвящена влиянию современных видов энергетики на экологию. В ближайшее время катаклизмы набирают обороты, человек продолжает поль-*

зоваться ресурсами Земли и загрязнять ее. Рассматривается влияние энергетических систем на экологию.

***Ключевые слова**: окружающая природа, здоровье человека, влияние современной энергетики на экологию, человек, природа.*

Человек – часть биосферы, сохранность и равновесие которой зависят от него в той же мере, как сам он зависит от ее состояния. Проблемы экологии окружающей среды в целом являются основными проблемами современности. Здоровье – один из важнейших показателей успешности сохранения окружающей человека природной и социальной среды, основной критерий успешности социально-экономического развития страны известны многочисленные данные о влиянии загрязнений окружающей среды на состояние здоровья человека. Многие неизвестные прежде болезни вызваны загрязнением окружающей среды, являющейся источником аллергенов. В научной литературе получил распространение тезис об ослаблении зависимости человека от окружающей среды в связи с его высоким уровнем адаптационной способности. К сожалению, это не так. Человек был и остается неотделим от природы, причем состояние его здоровья зависит не только от земных глобальных, но и от космических факторов. Одним из катастрофических становится промышленное загрязнение. Биосфера тесно связана с деятельностью человека, ее сохранность и равновесие зависят от него, биосфера для человека источник материального и энергетического потребления, т.е. источник жизненно необходимых ресурсов.

Строки Р. Рождественского актуальны на сегодняшний день как никогда. Экологических проблем на сегодняшний день очень много, но я хотел бы рассмотреть одну наиболее серьезную, по моему мнению – это влияние всех видов энергетики на здоровье человека и экологию в целом. Энергетика является неотъемлемой частью всей промышленности, человечество не видит себя без энергетики. Но порой мы не задумываемся о вреде, который она несет всему окружающему, в том числе и человеку.

В значительной мере, самый большой вред оказывает тепловая энергетика. Давно не секрет, что тепловая энергетика является источником атмосферных выбросов, а также и многотонных твердых отходов. В состав отходящих дымовых газов входят химические элементы, которые наносят большой ущерб, как всем основ-

ным компонентам биосферы, так и предприятиям, объектам городского хозяйства, транспорту и населению городов, например, диоксид углерода, диоксид и триоксид серы, но основную часть выброса занимает углекислый газ – порядка 1 млн. т в пересчете на углерод 1 Мт, который в свою очередь содержит радиоактивные вещества.

КПД энергетических установок тепловых электростанций пока невелик и составляет 30–40 %, большая часть топлива сжигается впустую. Полученная энергия тем или иным способом используется и превращается, в конечном счете, в тепловую, т.е. помимо химического в биосферу поступает тепловое загрязнение. В результате этих загрязнений в атмосфере появились газы, оказывающие огромное разрушительное влияние на озоновый экран стратосферы, имеющие высокий парниковый эффект.

Следующий вид энергетики, в котором я бы хотел рассмотреть отрицательное влияние на окружающую природу, это комплексы гидроэлектростанций. Одной из наиболее значимых проблем при использовании ГЭС стала проблема большой площади зеркал водохранилищ наиболее крупных ГЭС России (Саяно-Шушенская, Красноярская) это и определяет характер вреда окружающему биогеоценозу. Еще одна экологическая проблема гидроэнергетики связана с оценкой качества водной среды. Имеющее место загрязнение воды вызвано не технологическими процессами производства электроэнергии на ГЭС, а низкое качество санитарно-технических работ при создании водохранилищ и сброс неочищенных стоков в водные объекты, используемые и неиспользуемые человеком.

Если с первой проблемой более-менее понятно, то со следующей проблемой нужно разобраться. Вся вода, которая поступает в использование ГЭС, находящаяся долгое время, в зеркалах начинает «цвести». Это объясняется тем, что в теплую погоду водоросли способны массами размножаться в поверхностных слоях обогащенного питательными веществами. В ходе фотосинтеза водоросли потребляют питательные вещества из водохранилища и производят большое количество кислорода. Отмирая, водоросли способствуют появлению неприятного запаха и вкуса, что в дальнейшем плохо сказывается на качестве воды. Такая вода не пригодна не только для людей, но и самой станции. С другой сторо-

ны, водохранилища положительно влияют на общий эффект очищения. Как показал опыт, вследствие увеличения времени пребывания воды в водоеме общий эффект самоочищения в них в большинстве случаев выше, чем в реках.

Вопрос о положительном или отрицательном влиянии водохранилищ, в общем, на окружающую среду до сих пор остается спорным.

Одна из современных видов энергетик и одна из самых опасных, так же вызвала у меня любопытство, и поэтому я рассмотрю влияние атомной энергетики на окружающий мир в целом.

С 1955 года ядерная энергетика, получила свое признание как новое направление в Женеве на 1-й Международной научно-технической конференции по мирному использованию атомной энергии, положившей начало международному сотрудничеству в области мирного использования ядерной энергии. Считается, что энергетические ядерные реакторы достаточно безопасны, а системы слежения и контроля, защитные экраны и обученный персонал гарантируют их безаварийную работу, а также считалось, что ядерная энергетика является «экологически чистой», т.к. обеспечивает снижение выброса парниковых газов при замещении энергетических установок, работающих на ископаемом топливе.

На самом деле атомная энергетика не так безопасна, как кажется и все это из-за аварий на атомных станциях, самой крупной из которых стала катастрофа на Чернобыльской атомной электростанции. Эти аварии показали, одну из самых важных проблем не только для человечества, но и для существования всего мира в целом. Помимо этого, экологически чистой ядерная энергетика не является, как пишет А. В. Яблоков «исследователями из США было установлено, что с мая по август 1986 года в США наблюдался значительный рост общего числа смертей среди населения, рост младенческой смертности, а также пониженная рождаемость. Высокая корреляция этих трёх групп независимых данных с концентрацией радиоактивного йода-131 из чернобыльского облака, накрывшего США, настолько значительна, что не более одной тысячной за то, что эта связь случайна. Особенно подскочила младенческая смертность, в южноатлантических штатах здесь такая смертность за четыре послечернобыльских месяца выросла на 20–28 %. На 7,4 процента больше было умерших в США за четыре

летних месяца 1986 года по сравнению со средним числом смертей за этот период в 1983–1985 годах. Количество смертей от пневмонии возросло на 18,1 процента по сравнению с 1985 годом, а вся смертность от разных видов инфекционных заболеваний на 32,5 процента, от СПИДа на 60 процентов. Все это с высокой, статистически достоверной вероятностью связано с поражением иммунной системы чернобыльскими радиоактивными выбросами, накрывшими, как известно, США». Что в свою очередь заставляет задуматься, какие последствия вызвало та катастрофа в странах СНГ.

Помимо самих аварий и выбросов, вред несет, казалось бы, даже стабильная работа самих станций, они оказывают влияние на развитие у людей, таких заболеваний как лейкемия в некотором радиусе от самих станций, и это было доказано Британским национальным комитетом по радиологии.

Радиоизотопы «инертных» газов вызывают и такой феномен как сто лбы ионизированного воздуха (свечки) над АЭС. Эти образования могут наблюдаться с помощью обыкновенных радиолокаторов на расстоянии в сотни километров от любой АЭС. Один из таких газов, не улавливаемый никакими фильтрами, углерод – 14, который в свою очередь резко замедляет рост деревьев. С началом работы атомной энергетики его количество в атмосфере возросло на 25 процентов.

И самой логичной проблемой, атомной энергетики стала, проблема захоронения ядерного топлива. На 424 гражданских ядерных энергетических реакторах, работающих во всем мире, ежегодно образуется большое количество низко-, средне- и высокорадиоактивных отходов. К этой проблеме отходов прямо примыкает проблема вывода выработавших свой ресурс реакторов.

При любых режимах работы атомных электростанций и любая деятельность, связанная с ними, добыча и переработка, сопровождается радиоактивным загрязнением. Есть все основания считать, что и далее будут выявляться новые данные об опасностях, исходящих от АЭС.

Все выше изложенное, приводит к мысли о создании новых видов энергетики, как альтернативу перечисленным, которые были бы наиболее экологичнее и наносили бы наименьший вред окружающей природе и человеку. Такие энергетические станции уже имеются в некоторых странах и у нас, в России. Это: солнечные станции, ветряные станции, геотермальные станции, приливные станции. Они работают от солнца, ветра, воды, казалось бы,

эти электростанции не имеют минусов, но все же они есть – эти проекты очень дорогостоящие, что бы их установить повсеместно, нужны колоссальные затраты. Помимо этого, они могут навредить и самой экологии, например, ветряные станции могут воспрепятствовать обмену тепла по всей планете и замедление вращения земли приливными электростанциями.

В заключение можно сделать вывод, что сегодня решение экологических проблем стало одним из главных критериев гуманности общества, уровня его технических и научных разработок, а также меры ответственности лиц, принимающих политические и хозяйственные решения, правительства с помощью законодательства должно обеспечивать сохранность окружающей среды. Должны существовать законы, согласно которым, отдельные лица или предприятия обязаны дорого расплачиваться за загрязнение природы. Большинство проблем, относящихся к природе, можно разрешать только путем эффективных действий правительства, которое может стимулировать тех, кто меньше загрязняет окружающую природу, путем снижения налогов и введение налогов за загрязнение, которыми облагались бы как отдельные лица, так и предприятия. Современный уровень знаний, а также имеющиеся и находящиеся в стадии разработок технологии дают основание для оптимистических прогнозов: человечеству не грозит тупиковая ситуация ни в отношении исчерпания энергетических ресурсов, ни в плане порождаемых энергетикой экологических проблем. Есть реальные возможности для перехода на альтернативные источники энергии.

Библиографический список

1. Мировая энергетика: Состояние, проблемы, перспективы / под ред. проф. В. В. Бушуева. – Москва : Энергия, 2007.

2. Яблоков, А. В. Ядерная мифология конца XX века : опус / А. В. Яблоков // Новый Мир. – 1995. – № 2.

3. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/

4. Пугач, Л. И. Энергетика и экология : учебник / Л. И. Пугач. – Новосибирск : НГТУ, 2003.

5. Плачкова, С. Г. Энергетика. История, настоящее и будущее : в 5 кн. Электроэнергетика и охрана окружающей среды. Функционирование энергетики в современном мире / С. Г. Плачкова. – URL: http://energetika.in.ua/ru/books/book-5

УДК 623.746.4-519

В. В. Шерстнев, О. Н. Бодин, О. Е. Безбородова
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

КРИТЕРИИ И ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

E-mail: oxana243@yandex.ru

Аннотация. *Аналитически и математически обоснована возможность эффективного применения беспилотных воздушных судов в зонах чрезвычайных ситуаций, с учетом совокупности критериев (времени, качества, масштаба и пр.) и принципов (многовариантности, визуализации и пр.).*

Ключевые слова*: беспилотное воздушное судно, чрезвычайная ситуация, поисково-спасательные работы, поражающий фактор.*

В соответствии с [1] поисково-спасательные работы (ПСР) в зонах чрезвычайных ситуаций (ЧС) включают: разведку территории зоны ЧС с целью проложения маршрутов и определения участков работ; подавление или доведение до минимально возможного уровня возникших в результате ЧС поражающих факторов (ПФ); поиск и извлечение пострадавших из поврежденных и горящих зданий и сооружений, загазованных, затопленных и задымленных помещений, из завалов и блокированных помещений, оказание экстренной медицинской помощи (ЭМП) пострадавшим и эвакуацию их в лечебные учреждения; вывоз (вывод) пострадавших из зоны ЧС.

Все эти задачи спасатели выполняют непосредственно, рискуя жизнью и здоровьем. На рис. 1 приведены статистические данные гибели спасателей в РФ, США и Германии за последние 20 лет при выполнении ПСР [2]. Поэтому очень важно максимально автоматизировать труд спасателей в зонах ЧС.

Кроме того, поиск пострадавших в зонах ЧС зачастую осуществляется визуальным способом. Он заключается в посещении и осмотре местности с целью обнаружения пострадавших. В этом случае применяют разнообразные приборы (электронные и оптические бинокли), с помощью которых пострадавших можно обнаружить дистанционно и при условиях, недоступных невооруженному взгляду. Этот способ предъявляет высокие требования к психофизиологическим параметрам зрения спасателей, так как, в условиях ЧС видно только малые участки тела, фрагменты одежды пострадавших.

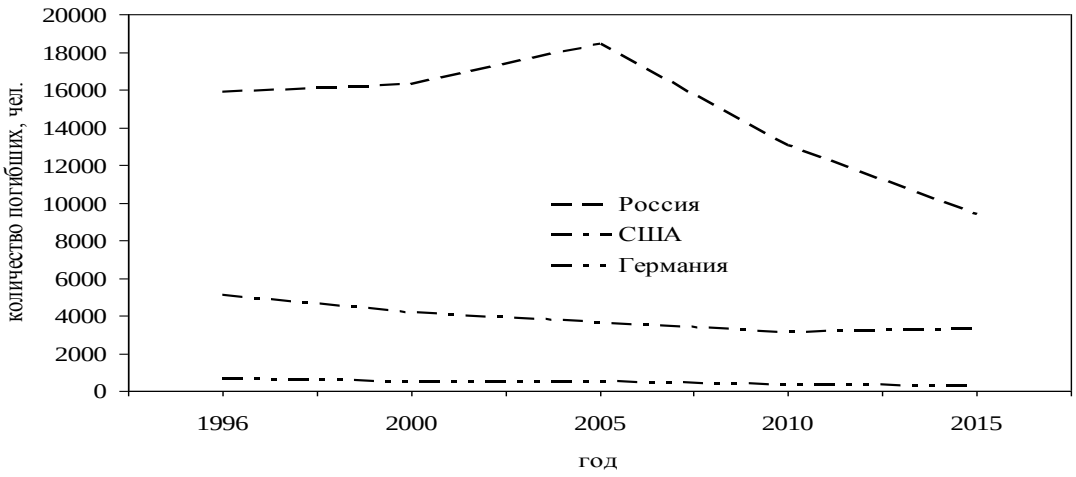


Рис. 1. Количество погибших в пожарах спасателей

Известно, что главными требованиями эффективности ЭМП является быстрота ее оказания. Если в течение первого часа после травмирования пострадавшему оказана ЭМП прямо на месте или он доставлен в больницу, то его шансы на быстрое выздоровление и уменьшение риска осложнений существенно возрастают. У человека, попавшего в чрезвычайную ситуацию, практически мгновенно срабатывают защитные и компенсационные механизмы, направленные на поддержание процессов жизнедеятельности непродолжительное время. Затем мобилизационная способность организма и возможность спасти пострадавшего у врачей резко уменьшаются [3].

Оптимальное время оказания ЭМП после получения травмы составляет около 30 минут. Если была остановка дыхания, то этот промежуток уменьшается в 3–4 раза. Это подтверждает тот факт, что у пострадавших, получивших ЭМП в первые полчаса после травмы, осложнения возникают на 50 % реже, чем у тех, кому она была оказана позже. По данным ВОЗ, 5 % погибших в ходе ЧС могли быть спасены, если бы ЭМП им была оказана в течение первого часа после получения травмы. Быстро оказанная ЭМП имеет большое значение для сохранения жизнедеятельности пострадавших, снижения нежелательных последствий травмирования: получения инвалидности или летального исхода.

Таким образом, совершенствование проведения поисково-спасательных работ в зонах ЧС – это, прежде всего, разработка и применение современных высокоэффективных технических средств, предназначенных как для поиска пострадавших, опреде-

ления функционального состояния организма (ФСО), оказания ЭМП, проведения медицинской сортировки и корректировки, эвакуации, так и для разведки ситуации в зоне ЧС, минимизации уровней воздействия ПФ в зоне ЧС.

Практика применения беспилотных воздушных судов (БВС) в различных сферах показывает, что для достижения поставленных целей необходимо учитывать особенности БВС, характеризуемые совокупностью принципов и критериев эффективности. Практика применения БВС в ЧС может быть исследована в рамках прикладной теории принятия решений [4], которая является развитием теории исследования операций. Применение математического аппарата теории исследования операций дает несколько вариантов эффективных, не улучшаемых решений, из которых лицо принимающее решение (ЛПР), выбирает наиболее подходящий для конкретных условий проведения ПСР вариант. Именно этот подход будем использовать при анализе эффективного применения БВС.

Эффективное применение БВС базируется на соблюдении следующих принципов: принцип многовариантности решения поставленных задач, принцип «не навреди пострадавшему», принцип визуализации.

Одним из условий повышения качества и эффективности ПСР является обеспечение многовариантности их проведения. Исходя из этого, следует прорабатывать не менее трех организационно-технических вариантов сценариев действий при проведении ПСР. При этом следует учитывать, что разные варианты проведения ПСР невозможно реализовать с абсолютно одинаковым высоким уровнем качества. Поэтому при сравнении вариантов применения БВС следует обязательно их сопоставлять по критериям эффективности.

Альтернативные варианты проведения ПСР сопоставляют по критериям эффективности, учитывающим:

– фактор времени, то есть время проведения ПСР;

– фактор качества проведения ПСР (количество спасенных пострадавших, а так же товарно-материальных ценностей);

– фактор масштаба выполнения работ (площадь обследованной территории);

– фактор достоверности представления информации для принятия управленческого решения;

– фактор риска и неопределенности (условия эксплуатации БВС).

Алгоритм сопоставления вариантов проведения ПСР с применением БВС в соответствии с перечисленными выше факторами заключается в том, что количество учитываемых факторов определяется конкретным сценарием развития ЧС. Причем это сопоставление проводится автоматически, а ЛПР предлагаются на утверждение наиболее эффективные варианты.

Оснащение мобильного телемедицинского комплекса (МТМК) БВС повышает эффективность оказания ЭМП. Известная концепция оказания ЭМП обеспечивает медицинскую помощь в течение одного часа после травмирования пострадавшего за счет включения в состав МТМК БВС и медицинской информационно-аналитической системы (МИАС) [3]. Следствием осуществления известной концепции существенно сокращается время на переработку данных и увеличивается вероятность оказания ЭМП за один час. БВС, оснащенный медицинским оборудованием, из-за повышенной оперативности и скорости имеет возможность до того, как специалисты МТМК доберутся до пострадавшего, обеспечить врачей-спасателей информацией о ФСО пострадавших и их расположении.

Компьютерная визуализация информации применяется в системах сбора и обработки данных для отображения сигналов и процессов в реальном масштабе времени и *в средствах измерений с регистрацией данных*. Учитывая, что вся детектируемая БВС информация передается оператору МТМК для принятия решений о ходе проведения ПСР в зоне ЧС, она должна быть оптимально и удобно для оператора представлена на экране ПК.

ПК МТМК должен быть настроен на получение от БВС одномерных (одномерные массивы, временные ряды и т.п.), двумерных (двумерные массивы, координаты и т.п.) и многомерных данных (многомерные массивы, результаты измерений).

Критерии эффективного применения БВС в ЧС должны соответствовать условиям:

– описывать только основные цели проведения ПСР;

– число критериев должно быть минимальным для использования БВС на каждом этапе проведения ПСР;

– наличие методик расчета фактических значений используемых критериев эффективности применения БВС.

Основными критериями эффективности проведения ПСР вообще и с применением БЛА в частности являются:

– минимальные затраты времени,

– минимальные затраты материальных и финансовых ресурсов;

– максимальная вероятность достижения целей.

Рассмотрим два варианта состава критериев эффективности применения БВС для ПСР [4].

Во-первых, когда при проведении ПСР используются БВС одного вида (вертолетного или самолетного).

В связи с этим первый (временной) критерий эффективности применения БВС будет иметь вид:

$$T = T\left(N\right) \to \min, \tag{1}$$

где T – время затраченное на проведение ПСР с использованием БВС с учетом затрат времени на подготовку к ПСР, час; N – число БВС, применяемых для проведения ПСР.

При проведении ПСР с применением БВС действует большое количество случайных факторов, которые формируют неопределенность конечного результата ПСР. Для БВС при проведении ПСР такими факторами являются метеоусловия, действия ПФ ЧС, отказы бортовых систем, ошибки в программном обеспечении (ПО), в действиях операторов и др.

Для учета при применении БВС действия случайных факторов вводится критерий вида:

$$P = P\left(N\right) \to \max, \tag{2}$$

где P – вероятность успешного решения задачи с использованием БВС.

В качестве третьего критерия эффективности БВС предлагается использовать критерий:

$$N \to \min, \tag{3}$$

предписывающий требование решения поставленной задачи минимальным числом БВС.

Во-вторых, если при проведении ПСР предполагается использовать n видов БВС (вертолетного, самолетного и пр.) критерии эффективности их применения будут иметь вид:

$$T = T\left(N_1, N_2, ..., N_n\right) \to \min,$$

$$P = \prod_{i=1}^{n} P\left(N_i\right) \to \max, \tag{4}$$

$$N = \sum_{i=1}^{n} N_i \to \min,$$

где N_i – число БВС *i*-го вида; $P(N_i)$ – вероятность успешного решения поставленной задачи группой БВС *i*-го вида; $i = (1, n)$ – количество видов БВС, используемых в ПСР.

Таким образом, для БВС при проведении ПСР предлагается использовать следующую совокупность критериев эффективности:

$$\begin{gathered} T = T\left(N\right) \to \min, \\ P = P\left(N\right) \to \max, \\ C = C\left(N\right) \to extr, \\ N \to \min, \end{gathered} \tag{5}$$

где C – стоимостной критерий применения БВС при проведении ПСР.

Этот показатель стремится к максимуму, если операция должна принести экономический эффект (прибыль) и к минимуму, если предполагаются определенные финансовые потери.

При использовании в ходе ПСР нескольких видов БВС в первых трех выражениях (5) вместо N используются аргументы $N_1, N_2, ..., N_n$, а вместо четвертого выражения применяется критерий вида:

$$N = \sum_{i=1}^{n} N_i \to \min. \tag{6}$$

Основными задачами, которые должны быть сформулированы и решены при оценке эффективного применения БВС являются:

– определение числа БВС, необходимых для эффективного проведения ПСР;

– оптимизация числа БВС, управляемых одним оператором МТМК;

– оптимизация траекторий полетов БВС;

– оптимальное место размещения МТМК и его компонентов на границе зоны ЧС;

– оптимизация процессов передислокации МТМК в новые районы базирования;

– обеспечение информационной безопасности применения БВС при проведении ПСР.

Библиографический список

1. Гражданская защита : энциклопедия : в 4 т. Т. I (А – И). – 3-е изд. перераб. и доп. ; под общ. ред. В. А. Пучкова. – Москва, 2015. – 666 с.

2. Гибель на пожарах: статистика, анализ и основные показатели. – URL: https://fireman.club/statyi-polzovateley/gibel-na-pozharax/ (дата обращения: 10.01.2019).

3. Концепция оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях / О. Н. Бодин, К. А. Ожикенов, А. К. Ожикенова, А. С. Сергеенков, С. А. Усембаева // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – № 3 (51). – С. 143–147.

4. Моисеев, В. С. Теория системного анализа и принятия решений : учеб. пособие / В. С. Моисеев, А. В. Бутузова, П. И. Тутубалин. – Казань : Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2010. – 70 с.

УДК 94(47)084.3

Я. П. Щеголихин, О. Е. Безбородова
Россия, г. Пенза, Пензенский государственный университет

Д. А. Пантюхин
Россия, г. Кузнецк, Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета)

ЗАЩИТА ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ» г. ПЕНЗЫ

E-mail yaroslav.schegolikhin@yandex.ru

Аннотация. *Посвящена рассмотрению способов защиты от ионизирующего излучения, которое опасно для здоровья как людей, так и животных. На многих предприятиях г. Пензы используются источники ионизирующего излучения. Кроме того, Пензенская область занимает лидирующие позиции по радиационному загрязнению, что подтверждает важность данной проблемы.*

***Ключевые слова**: ионизирующие излучение, ионизация, альфа-излучение, бета-излучение, гамма-излучение, рентгеновское излучение, нейтроны, защитное экранирование, средства индивидуальной защиты.*

Ионизирующие излучение – поток элементарных частиц (электроны, протоны, нейтроны, позитроны) и квантов электромагнитной энергии, вызывающие ионизацию (образование ионов разной полярности) и возбуждение его молекул и атомов при прохождении через вещество.

Ионизация – процесс превращения нейтральных атомов или молекул в ионы (электрически заряженные частицы).

Ионизирующее излучение появляется на земле из-за воздействия космических лучей, так же может возникать в результате распада атомных ядер и создаются искусственно.

На производстве используются некоторые виды ионизирующего излучения – альфа, бета, гамма и нейтронное излучения.

Альфа-излучение (α) – поток положительно заряженных частиц – ядер гелия. На сегодняшний день известно более 120 искусственных и естественных альфа-радиоактивных ядер, которые, испуская α-частицу, теряют 2 протона и 2 нейтрона. Скорость распространения частиц при распаде велика и составляет порядка 20 тыс. км/с. Однако данное излучение имеет малую проникающую способность, а именно 0,05 мм в теле и 8–10 см в воздухе. Элементарный лист бумаги станет непреодолимым препятствием для него. Данное излучение опасно внутри организма [1].

Бета-излучение (β) – поток отрицательно заряженных частиц. Существует около 900 бета-радиоактивных изотопов. Масса β-частиц гораздо меньше, чем у альфа-частиц (в несколько десятков тысяч раз), но при этом данное излучение обладает высокой проникающей способностью, а его скорость достигает 300 тыс. км/с. Длина пробега достигает порядка 18 м в воздухе и 2,5 см в человеческих тканях.

Гамма-излучение (γ) – электромагнитное излучение, испускается при торможении быстрых электронов в веществе, возникает при распаде большинства радиоактивных веществ и обладает большой проникающей способностью. Скорость распространения высока и достигает скорости света. Гамма-лучи не отклоняются в электрических и магнитных полях. Этот вид излучения имеет меньшую ионизирующую способность, чем альфа и бета-излучения.

Рентгеновское излучение может быть получено в специальных рентгеновских трубках, в электронных ускорителях, при торможении быстрых электронов в веществе и при переходе электронов с внешних электронных оболочек атома на внутренние, когда создаются ионы. Рентгеновские лучи глубоко проникают, однако имеют малую ионизирующую способность.

Нейтроны – элементарные частицы атомного ядра, их масса в 4 раза меньше массы α-частиц. Время их жизни – около 16 мин. Нейтроны не имеют электрического заряда. Скорость излучения составляет 40 тыс. км/с. Плотность ионизации колеблется от 3000 до 5000 пар ионов на 1 см пробега. Данный вид излучения представляет наибольшую опасность, так как обладает высокой проникающей способностью.

Пагубное влияние ионизирующего излучения на организм человека обуславливается способностью радиоактивных ионов вступать в реакцию с составляющими клеток. Вода составляет восемьдесят процентов человеческого организма. В результате облучения вода разлагается и в клетках в процессе химических реакций образуется перекись водорода и гидратный окисел [2].

Далее происходит окисление в органических соединениях организма, поэтому клетки начинают разрушаться. Из-за патологического взаимодействия нарушается обмен веществ на клеточном уровне. Вред, полученный человеком при длительном облучении, может быть смертельным. Из-за длительного воздействия может появится лучевая болезнь, а также радиоактивные лучи могут вызвать генные мутации, передающиеся по наследству в виде уродств или тяжёлых заболеваний.

Пенза находится на 6 месте среди городов России по радиационному загрязнению, уступая городам Тульской, Брянской, Курской области. Самыми загрязнёнными участками в Пензе являются Согласие, Пенза III, Гидрострой, Пенза III, район Окружной и Арбеково рядом с железной дорогой. На данный момент наблюдается тенденция на снижение степени загрязнения [3].

В области плохо организован контроль над содержанием радона в воздухе жилых, производственных и административных зданий, так как отсутствуют соответствующие приборы. Также при построении различных объектов практически не осуществляется радиационный контроль материалов.

Шестьдесят восемь предприятий и учреждений по Пензенской области имеют источники ионизирующих излучений, более

300 рентген аппаратов эксплуатируются в медицинских учреждениях, большинство более 10 лет. Данные предприятия для осуществления своей деятельности обязаны получить лицензию на источники ионизирующего излучения [4].

Существует три вида компаний, которые обязаны получить данную лицензию (Постановление Правительства № 278 от 02.04.2012):

1. Проектировщики – организации, проектирующие помещения для установки рентгеновского оборудования, разрабатывают средства оптимальной защиты окружающего пространства (ширмы, окна, двери) и создают макеты и чертежи самих рентгеновских аппаратов;
2. Строители и изготовители, занимающиеся производством средств радиационной защиты, изготавливают аппараты для рентгена, строят здания, обустраивают помещения и т.п.;
3. Ремонтные организации и эксплуатирующие учреждения – копании, использующие в своей работе рентгеновское оборудование и иные аналогичные устройства.

Так, например, ООО "Производственно-коммерческое предприятие нефтегазового оборудования" осуществляет деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих), а именно эксплуатация и хранение источников ионизирующего излучения: рентгеновский импульсный наносекундный автономный аппарат Арина-7 [5].

Рентген-аппарат АРИНА-7 – портативный рентгеновский излучатель импульсного действия, разработан и производится для проведения контроля внутренней структуры материалов, широко применяется для проверки качества соединений металлов, в первую очередь сварных стыков трубопроводов на объектах в нестационарных условиях. Как и другие дефектоскопы серии АРИНА, этот аппарат удобно использовать с выездом на. Он достаточно мобилен, из-за своего веса в 14 кг, включая массу пульта управления [6].

Нормы радиационной безопасности установлены в СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)». Нормы применяются для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения.

Защита от ионизирующих излучений включает в себя:

- организационные мероприятия (выполнение требований безопасности при размещении предприятий, устройстве рабочих помещений и организации рабочих мест, при работе с закрытыми и открытыми источниками, при транспортировке, хранении и захоронении радиоактивных веществ, проведение общего и индивидуального дозиметрического контроля);
- медико-профилактические мероприятия (медицинские осмотры, сокращенный рабочий день, лечебно-профилактическое питание, дополнительный отпуск, и т.д.);
- инженерно-технические методы и средства (применение средств индивидуальной защиты, защита расстоянием и временем, защитное экранирование и т.д.).

Средства индивидуальной защиты предназначены для предотвращения попадания радиоактивных загрязнений внутрь организма и на кожу тела работающих, также помогает защититься от альфа- и бета-излучений [7].

Всё тело можно защитить с помощью спецодежды в виде халатов, шапочек, резиновых перчаток и др. При работах с изотопами большой активности (>10 мКи) применяются комбинезоны, спецбелье, пленочные хлорвиниловые фартуки и нарукавники, клееночные халаты, тапочки или ботинки, для защиты рук – перчатки из просвинцованной резины, а защиты ног–специальная пластиковая обувь.

Глаза можно защитить очками, стекло которых может быть обычным (при альфа- и мягких бета-излучениях), силикатным или органическим (при бета-излучениях высоких энергий), свинцовое или с фосфатом вольфрама (при гамма-излучениях), с боросиликатом кадмия или фтористыми соединениями (при нейтронном облучении) и др.

При содержании радиоактивных веществ в паро-, газо- или пылевидном состоянии для защиты от них применяются очки закрытого типа с резиновой полумаской.

Органы дыхания защищаются при помощи или противогазов или респираторов, так же используются пневмокостюмы и пневмошлемы.

При попадании радионуклидов в организм рекомендуется использование адсорбентов, веществ для замещения радионуклидов или же комплексообразования с ускоренным их выведением из организма (йодная настойка, хлористый аммоний, серный барий и т.д.).

Для расчёта защитных экранов учитывается вид излучения, энергия квантов и частиц. В зависимости от этого определяется их толщина и материал.

- При Альфа-излучении можно использовать даже лист бумаги, также респиратор, перчатки резиновые и пластиковые очки могут послужить достаточной защитой. Обусловлено это низкой проникающей способностью и малой дальностью воздействия. Однако стоит понимать, что респиратор является самой важной частью защиты, так как альфа-частицы попавший внутрь организма через дыхательные пути представляют собой особую опасность [8].
- Средства, которые способны защитить от альфа-излучения будут не эффективны при защите от бета-излучения, так как второе обладает больше проникающей способностью. Поэтому при данном виде излучения используются тонкий слой алюминия, противогазы, плексиглас и стекло.
- Гамма-излучение способно проникнуть практически через любой материал и распространяет на большие расстояния. Поэтому в данном случае нужно использовать тяжёлые металлы (свинец, чугун, вольфрам и другие).
- Нейтронное излучения значительно превосходит гамма-излучение своей проникающей способностью, поэтому при защите от него используется вода, полиэтилен и прочие полимеры. Также достаточно часто используют многослойные экраны и растворы гидроксидов тяжелых металлов.

Библиографический список

1. Характеристики ионизирующих излучений // Otravlenym. – URL. https://otravlenym.ru/himicheskie-otravlenija/izluchenie/ioniziruyushhee.html (дата обращения: 17.04.2019).

2. Ионизирующее излучение: виды и действие на организм человека // Отравления инфо. – URL: https://otravleniya.info/izluchenie/ioniziruyushhee.html (дата обращения: 20.04.2019).

3. Радиационная обстановка Пензенской области // Open Library. – URL: oplib.ru/ekologiya/view/1200146_radiacionnaya_obstanovka_penzenskoy_oblasti (дата обращения: 29.04.2019).

4. Лицензия на источники ионизирующего излучения (лицензия ИИИ) в Пензе // Лицензии России. – URL: http://пенза.лицензиироссии.рф/лицензия-на-источники-ионизирующего-излучения-лицензия-иии/ (дата обращения: 29.04.2019).

5. ООО «Производственно-коммерческое предприятие нефтегазового оборудования» // Электронный эколог. – URL: https://e-ecolog.ru/reestr/service/1496581 (дата обращения: 29.04.2019).

6. АРИНА-7 – импульсный рентгеновский аппарат // Рентгенсервис. – URL: http://xrs.ru/impulsnyj-rentgenovskij-apparat-arina-7-detail (дата обращения: 02.05.2019).

7. Принципы, методы и средства защиты от ионизирующих излучений // StudFiles. – URL: https://studfiles.net/preview/5617091/page:3/ (дата обращения: 30.04.2019).

8. Способы защиты от радиации. Защита экранированием // Радиационная безопасность населения Российской Федерации. – URL: http://rb.mchs.gov.ru/about_radiation (дата обращения: 03.05.2019).

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Э. А. Алиева
УСЕЧЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАК СУБЪЕКТНО-ЭКСПРЕССИВНАЯ ФОРМА СИНТАКСИСА (НА МАТЕРИАЛЕ ОЧЕРКОВ С. КРЖИЖАНОВСКОГО «САЛЫР-ГЮЛЬ») 5

Ахмеджанова О., Алиева Э. А.
ТИПЫ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОККАЗИОНАЛИЗМОВ В СОВРЕМЕННЫХ АНИМАЦИОННЫХ ФИЛЬМАХ 15

Барышева А. Д., Михалец И. В.
ГЕНДЕРНЫЕ СПОСОБЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ 21

Блохин В. Н.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ 25

Горнеева О. Д. , Николайчук С. Д.
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ БУДУЩИХ IT-СПЕЦИАЛИСТОВ 29

Камардин И. Н.
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ КОНФЛИКТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ) 34

Кирсанов Р. С.
ОБРАЗОВАНИЕ РАБОЧИХ В СРЕДНЕВОЛЖСКОМ КРАЕ В 1928–1937 гг. 41

Конопацкая М. В., Климин С. И.
НОВЕЛЛЫ ЛЕСНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 45

Кулько Е. И.
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ПЕДАГОГА 49

Курыло О. В.
ВЗАИМОСВЯЗЬ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ С УСПЕВАЕМОСТЬЮ У СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА 54

Латышевич А. А., Липская О. Г.
РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ 59

Липская О. Г.
СМЕХ КАК ФЕНОМЕН ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ 62

Матюхова Д. С., Любецкий П. Б.
РЫНОК МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 66

Нестерова Н. В., Маслова Г. Г.
О ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ..... 71

Николаева М. Д., Бурмистрова О. А.
УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
ООО «АЛЕКСАНДРОВСКИЙ СПИРТЗАВОД № 14» 77

Опекунов А. Н., Фаттоев Н. С.
ТЕНДЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ БАНКРОТСТВ 81

Папшева И. Е., Нестеренко О. Ю.
ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ
РАБОТЫ С ДЕТЬМИ, ПОДВЕРГШИМИСЯ ДОМАШНЕМУ
НАСИЛИЮ..... 84

Пацукевич О. В.
ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ 88

Пушко Н. В.
ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ТРУДОВЫХ ПРАВ
РАБОТНИКОВ ПРИ БАНКРОТСТВЕ ОРГАНИЗАЦИИ..... 94

Рубец С. Г.
МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ ДИАЛОГ В ПРАКТИКЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН 100

Сайфулина Н. И.
ПРАВОВАЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ
ПРИНЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 125 ОТ 22 ОКТЯБРЯ
2004 г. «ОБ АРХИВНОМ ДЕЛЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» 103

Салютенко А. А., Матюк В. В.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
АЛИМЕНТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ ДЕТЕЙ 107

Сафронова Т. Е., Варламов Д. Ю., Шевченко О. А.
УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ
НА ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ 112

Сафронова Т. Е., Иткулова С. И., Корчагин Д. А.
ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ БАНКРОТСТВА
РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ 116

Северцова Т. В., Сапёлко Е. А.
ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ТРУДОВОГО ОТПУСКА РАБОТНИКАМ,
РАБОТАЮЩИМ НА ТЕРРИТОРИИ РАДИОАКТИВНОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ..... 122

Северцова Т. В.
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЖЕНЩИН В ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЯХ: ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ И ЛОКАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ 127

Счастливая Н. В.
РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» 132

Хасанов Э. Р.
ТЕКСТООБРАЗОВАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ДЕРИВАЦИИ 137

Хасанова А. М., Пирназаров У. П.
О СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ КРАТНОСТИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ 142

Худжамова Х.
ЗАИМСТВОВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СЛОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ 146

Шамсодинова Т. М., Лазарев И. С.
ОСВОЕНИЕ КОСМОСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ 149

Шамсодинова Т. М., Чурбанова К. Е.
ТЕРРОРИЗМ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ 153

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Анисимов А. Д., Каташов А. Э., Камардина Н. В.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ 158

Вергазов Р. М., Андреев В. Г.
ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ТЕМПЕРАТУРНУЮ ЗАВИСИМОСТЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ Ni-Zn-ФЕРРИТОВ 161

Вощникова Н. В., Костиневич В. В.
УТИЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 166

Дмитров Н. А., Вершинин Н. Н., Авдонина Л. А.
О НЕОБХОДИМОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ 169

Любушин М. К., Марунин В. И.
СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЖАРОВ. СРЕДСТВА ИЗВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ О ПОЖАРАХ, СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ 175

Меркулов Д. С., Авдонина Л. А.
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ 180

Нешко Д. О., Авдонина Л. А., Вершинин Н. Н.
АНАЛИЗ ПРИЧИН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ г. ПЕНЗЫ 185

Поболь О. Н., Фирсов Г. И.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОЗБУЖДЕНИЯ
И ИЗЛУЧЕНИЯ ШУМА В КРУТИЛЬНЫХ
И ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ 191

Садовников Г. П., Безбородова О. Е.
ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ
АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ 198

Сивишкина Н. О., Авдонина Л. А., Вершинин Н. Н.,
Ракушкина Е. Н.
ОХРАНА ТРУДА НА МЕБЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ
ООО «РОМАШКА» 202

Статников И. Н., Фирсов Г. И.
МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ ПЛАНЕТАРНОГО
ЗУБЧАТОГО РЕДУКТОРА МЕТОДОМ ПЛАНИРУЕМОГО
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА 206

Ушаков К. С., Камардина Н. В., Николаев А. В.
ЭКОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА 212

Шерстнев В. В., Бодин О. Н., Безбородова О. Е.
КРИТЕРИИ И ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ
БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ 218

Щеголихин Я. П., Безбородова О. Е., Панюхин Д. А.
ЗАЩИТА ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ
«НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ» г. ПЕНЗЫ 224

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Сборник научных статей
XV Международной научно-практической конференции

г. Кузнецк, 26 мая 2019 г.

Статьи печатаются в авторской редакции.

Компьютерная верстка *Р. Б. Бердниковой*
Дизайн обложки *А. А. Стаценко*

Подписано в печать 04.07.2019. Формат $60\times84^{1}/_{16}$.
Усл. печ. л. 13,72.
Заказ № 832. Тираж 100.

Издательство ПГУ
440026, Пенза, Красная, 40
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru