

ISBN 978-5-6040524-0-2

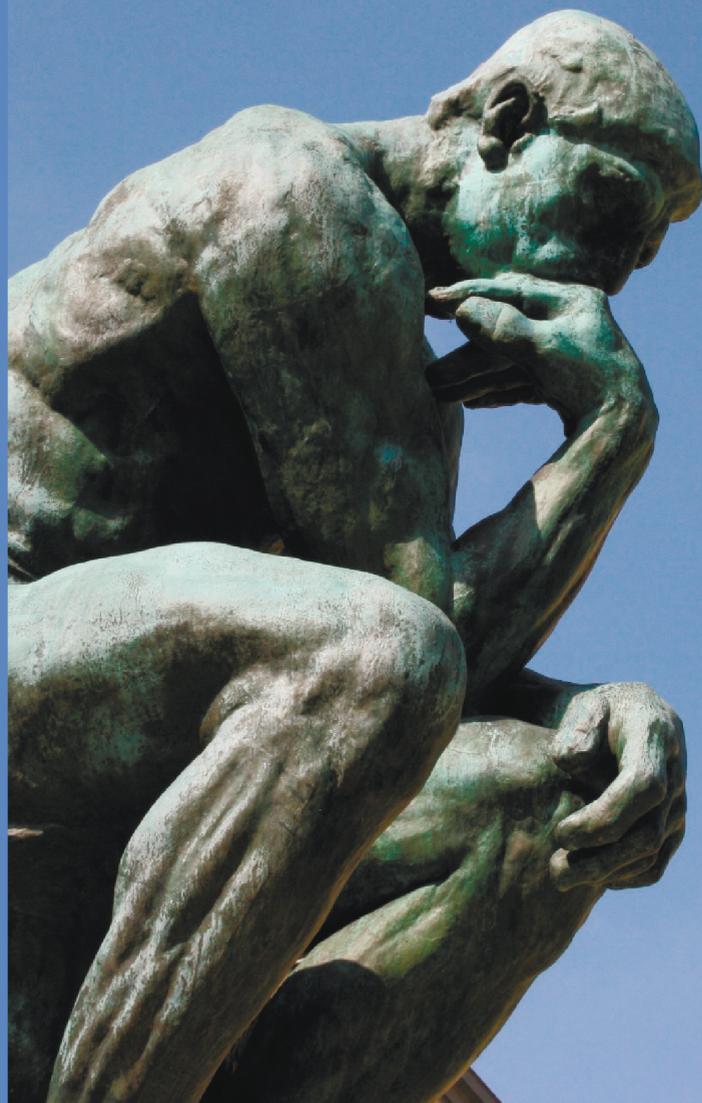


XXIII Международная научно-практическая конференция
«Научные исследования:
ключевые проблемы III тысячелетия»

Москва. 20-22 марта 2018 года



САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: [HTTPS://SCIENTIFICRESEARCH.RU](https://scientificresearch.ru)



ISBN 978-5-6040524-0-2



9 785604 052402

Сборник Научных трудов

по материалам

**XXIII Международной научно-практической
конференции «Научные исследования:
ключевые проблемы III тысячелетия»
(Москва, 20-22 марта, 2018 года)**



Москва
2018

ISBN 978-5-6040524-0-2

УДК 08

ББК 94.3

Н 34

ИЗДАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЕНО ПРИ СОДЕЙСТВИИ
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«ИНСТИТУТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕОЛОГИИ»

Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия / Сб. ст. по мат. XXIII
Международной научно-практической конференции (Россия, Москва, 20-22 марта,
2018). Москва. Изд. «Проблемы науки», 2018. С.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА

к. псих. н. Вальцев С.В.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА Ефимова А.В.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бажико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филос. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филос. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филос. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филос. наук, Казахстан), *Жамуллинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филос. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филос. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиченко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филос. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Суллейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцудян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

129226, Москва,

ул. Сельскохозяйственная, д. 17, корп. 3.

Тел.: +7 (910) 690-15-09. <http://scientificresearch.ru> e-mail: info@p8n.ru

© Издательство «Проблемы науки»

© АНО «Институт национальной идеологии»

Содержание

| | |
|---|-----------|
| ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ | 5 |
| <i>Геринг А.И.</i> ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ СТРОЕНИЯ АТОМОВ | 5 |
| БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 14 |
| <i>Добросмыслова И.А., Семёнов В.Г., Сазанова А.А.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПТИЦ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ОПТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА | 14 |
| ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 19 |
| <i>Колос А.Ф., Осипов Г.В., Клиц С.А., Леус А.С., Каминный О.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ЩЕБНЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ | 19 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ | 25 |
| <i>Цареградская М.М.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ | 25 |
| <i>Макаров А.А., Давышин А.С., Федяев А.А., Шечков А.М., Петросян Г.Г., Гулиян К.А.</i> ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ | 28 |
| ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ | 34 |
| <i>Керемясова Е.С., Колочева З.В.</i> АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ, ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ АО «САХАЭНЕРГО» | 34 |
| <i>Буряк О.В.</i> НОВОВВЕДЕНИЕ В ДОКУМЕНТООБОРОТЕ В ОБЛАСТИ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ | 37 |
| <i>Мальцева А.С.</i> РОССИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ВООРУЖЕНИЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В КОНЦЕ 20 – НАЧАЛЕ 21 ВВ. | 38 |
| <i>Шумская И.А., Грызункин С.С.</i> УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПРИГОРОДНОМ КОМПЛЕКСЕ | 41 |
| <i>Дроздова Н.Е.</i> УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ МАЛОГО БИЗНЕСА | 42 |
| ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 45 |
| <i>Крайнов А.И.</i> ЖАНРОВАЯ СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННОЙ ТРЕВЕЛ-ЖУРНАЛИСТИКИ | 45 |
| ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ | 47 |
| <i>Холкина А.С.</i> ФОРМИРОВАНИЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА ПУЛЬ, ГИЛЬЗ И ПАТРОНОВ СО СЛЕДАМИ ОРУЖИЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 47 |
| <i>Маринина Н.В.</i> РОЛЬ И МЕСТО РУКОВОДИТЕЛЯ СЛЕДСТВЕННОГО ОРГАНА ПРИ ИЗБРАНИИ И ПРИМЕНЕНИИ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В ВИДЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОД СТРАЖУ | 48 |

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 56

Berkimbayev K.M., Isaev A.I., Isakova Zh.Zh., Iskakova P.K., Alimbetov B.A., Mutanova D.Yu. ESSENCE OF EDUCATIONAL PROCESS OF TRAINING FUTURE PHYSICAL EDUCATION SPECIALISTS 56

Григорьянская Г.Г. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА В РАМКАХ ФГОС 60

Оюунчулуун Б. УСТОЙЧИВЫЕ ГЛАГОЛЬНО-ИМЕННЫЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ КАК ЕДИНИЦА ОТБОРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ 62

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 65

Шаньков Ф.М. К ПРОБЛЕМЕ ПОСТРОЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДУХОВНОСТИ 65

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ СТРОЕНИЯ АТОМОВ

Геринг А.И.

Геринг Арнольд Иосифович - пенсионер,
г. Томск

***Аннотация:** проводится анализ некоторых открытий в науке, основанных на идеях существования в природе заряженных частиц, и делается вывод, что силы притяжения и отталкивания наэлектризованных и намагниченных тел создаются не придуманными человеческим разумом заряженными частицами, а движениями молекул в частотных энергетических полях.*

***Ключевые слова:** анализ, частицы, силы взаимодействия, движения.*

УДК 539

Основой для построения планетарной модели атомов, созданной в первой половине двадцатого столетия, явилась фундаментальная теория современности о существовании заряженных частиц.

Главная теория современности, теория заряженных частиц, получила научное развитие с освоением электрической энергии, но главное ее развитие произошло при открытии радиации. В основе этой теории лежит единственное физическое явление - явление взаимодействия на расстоянии наэлектризованных тел. На этой основе и возникли огромные по своим объемам учения об электронах, протонах и прочих заряженных образованиях. Можно заметить, что теории о заряженных частицах начали развиваться в те времена, когда развивались и учения о частицах, осуществляющих и тепловые процессы, и явления горения, но которые давно закончили свое существование.

Отрицательно заряженная частица электрон является одной из самых значительных в современной физике, которой предписывается наибольшее количество функций в окружающем нас микромире, поэтому на некотором анализе предписываемых ей свойств необходимо остановиться в первую очередь.

Электрон является элементарной частицей, которая образует внешние оболочки всех без исключения атомов периодической системы химических элементов Менделеева. Многими научными экспериментами давно доказано, что любой атом невозможно разрушить ни большими температурами, ни громадными давлениями, создаваемыми в земных условиях, и это должно означать, что даже один электрон не мог покинуть своего места на орбите в этих экспериментах. С другой же стороны теория электричества утверждает, что для возникновения статического электричества достаточно лишь легких усилий человеческой руки для преодоления сил трения между расческой для волос и самими волосами, чтобы электроны из одного физического тела перешли в другое тело. Если даже такое поведение электронов скрывать под термином «незначительное количество электронов», как это делается в учебниках по физике, то факт разрушения каких-то атомов соприкасающегося тела отрицать невозможно. Притом количество электронов, оторванных от своих атомов и по каким-то удивительным причинам перешедших в другое тело, не настолько «незначительно», если учесть вес бумажных листочков, которые способна притянуть к себе наэлектризованная расческа.

Не менее удивительно и объяснение факта концентрации электронов на выступах и заостренных частях тела, куда они перешли из соприкасающегося тела. Эти электроны, благодаря предписываемым им силам отталкивания, должны себя вести совсем наоборот. Но ведь концентрация электрической энергии действительно происходит, особенно на острие конуса.

По существующей в настоящее время теории строения атомов отрицательно и положительно заряженные частицы, т. е. электроны и протоны, взаимодействуют между собой только в пределах размера самого атома, сам же атом электрически нейтрален. Математически определено, что наименьший радиус орбиты электрона составляет $0,5 \times 10^{-8}$ см [1, с. 288]. Расстояние это столь незначительно для нашего восприятия, что его трудно себе представить, но ведь самые простые опыты с наэлектризованными телами говорят совсем о другом.

Наиболее легко электризуются пленки из целлофана. Достаточно слегка прогладить обычный упаковочный пакет из целлофана сухой ладонью руки и он будет хорошо наэлектризован. Поднеся такой пакет к любой вертикальной поверхности (стена, дверь, стенка шкафа), легко убедиться в том, что пакет начинает притягиваться к этим поверхностям с расстояния в 10 см. Если в составе атома зона действия электрона определяется столь незначительными расстояниями, а при переходе его в другое тело это уже столь значительные расстояния, то понять такое достаточно сложно.

Все приведенные рассуждения относятся только к, так называемому, статическому электричеству. Электрический же ток определяет электрическую энергию в динамике и по всеобщему понятию представляет собой поток электронов в проводнике. Если это действительно непрерывный поток электронов в проводнике, то необходимо признать, что атомы проводника также постоянно разрушаются и снова восстанавливаются.

Основные же сомнения в правильности учения о заряженных частицах заключаются в том, что на протяжении нескольких столетий развития этих учений не появилось никаких научных гипотез или, хотя бы, первоначальных версий о физической сущности самих заряженных частиц. Если эти частицы взаимодействуют в атоме на каком-то расстоянии разделяющего их пространства, то они должны иметь и какое-то энергетическое поле. Притом поле положительного заряда должно отличаться от поля отрицательного, так как необходимо обосновать возникновение силы притяжения между ними.

Тогда какое же это поле?

Если же это не энергетическое поле, а некая другая сила, еще неизвестная науке, то ее нужно как-то предсказать, хотя бы в первом приближении.

Электрон в современной физике представляется частицей, обладающей многими свойствами. Это частица и волна одновременно. Но кроме этих удивительных для восприятия свойств электрон несет в себе и отрицательный заряд и своим вращением вокруг собственной оси, спином, определяет и существование магнитной энергии. Самое же загадочное свойство электрона заключается в том, что величина отрицательного заряда этой частицы является постоянной, не изменяющейся на протяжении всей жизни существования атома. Согласно теории Нильса Бора величина орбит электронов меняется в зависимости от поглощения или излучения атомом энергии, но сама-то величина заряда считается величиной неизменной, значит вечной! Если электрон с вечно существующим в его теле зарядом еще и вращается вокруг ядра, вырабатывая также бесконечно магнитную энергию, то это слишком похоже на вечный двигатель, против существования которого возражает именно фундаментальная наука.

На основании «непоколебимой» уверенности науки в существовании заряженных частиц созданы основные теории современной физики. Все изобретенные в начале двадцатого столетия методы исследования строения атома и всего микромира построены на устройствах, регистрирующих именно заряженные частицы. Насколько обоснованы самые основные теоретические изобретения науки прошлого столетия, можно посмотреть на некоторых примерах. Одним из главных достижений теоретической физики считается создание теории строения атомов. На анализе

рассуждений ученых того времени и стоит остановиться как с особым вниманием, так и с достаточными сомнениями.

Строение атома, созданное Резерфордом по аналогии со строением солнечной системы, явилось плодом его рассуждений при анализе прохождения альфа-частиц через тонкую золотую пластинку. Несколько подобным эффектом прохождения этих частиц через среду металлов обладает и медь, но здесь возникает и основной вопрос: «Почему же все другие атомные структуры и другие вещества не обладают подобными свойствами?»

Возьмем для первого сопоставления атомы золота и свинца. Эти два химических элемента расположены очень близко в периодической системе элементов Менделеева. Оба этих элемента имеют одинаковое количество электронных орбит, близкие атомные и удельные весовые характеристики. Одно и то же количество электронных орбит должно в одинаковой степени способствовать прохождению положительно заряженных частиц через структуру обоих атомов. С другой стороны, хорошо известно, что именно свинец является тем самым химическим элементом, который наиболее активно препятствует прохождению через себя всех радиационных излучений, особенно альфа-частиц. В учебниках по физике для старших классов так прямо и говорится, что «наименьшей проникающей способностью обладают альфа-лучи. Слой бумаги толщиной около 0,1 мм для них уже непрозрачен». Если даже тонкий слой бумаги практически не пропускает эти частицы, то о свинце и говорить не приходится. В противовес этому через золотую пластинку, такой же толщины, как и бумага, альфа-частицы проходят почти беспрепятственно с редкими отклонениями на большую величину.

Более того, если частицы почти без препятствий проникают через атомы золота, то световые фотоны должны проходить через них вообще без препятствий, также как и через любую другую атомную структуру.

Настолько ли убедительны и неоспоримы некоторые и другие открытия, сделанные при изучении строения атомов, попытаемся рассмотреть и на примере изобретенных камер за наблюдением заряженных частиц.

Основные данные об устройстве микромира в современной науке вытекают из наблюдений за поведением микрочастиц в специальных камерах. Во всех существующих камерах по видимым следам-трекам, оставляемым движущимися частицами, ученые судят о многих параметрах пролетающих частиц. Из этих суждений сформированы наши знания об устройстве не только структуры атомов, но и предполагаемом устройстве атомных ядер.

Первая камера за наблюдением микрочастиц, изобретенная Вильсоном, до сих пор остается одним из основных инструментов для познания микромира. Краткое описание работы этой камеры возьмем из учебника по физике для средней школы и попытаемся еще раз осмыслить те физические процессы, на основе которых построена большая часть выводов о микрочастицах.

«Камера Вильсона представляет собой герметически закрытый сосуд, заполненный парами воды или спирта, близкими к насыщению. При резком опускании поршня, вызванном уменьшением давления под поршнем, газ в камере адиабатически расширяется. Вследствие этого происходит охлаждение и пар становится пересыщенным. Если частица проникает в камеру непосредственно перед расширением или сразу после него, то ионы, которые она образует, будут действовать как центры конденсации. Возникающие на них капельки воды образуют след пролетевшей частицы-трека. Затем камера возвращается в исходное состояние и особое «очищающее» электрическое поле удаляет ионы».

Допустим, что какая-то заряженная частица попала в камеру и образовала из молекул воды ионы, но почему эти ионы должны действовать как центры конденсации? Если на ионах произошла конденсация водяного пара, то, по общефизическим законам, ионы должны иметь температуру ниже температуры

охлажденного пара. Если же ионы имеют некоторые иные свойства, способные к конденсации водяного пара, то это нужно как-то доказать и обосновать. Так существуют ли в мире физических исследований какие-нибудь более глубокие доказательства того факта, что заряженные ионы могут быть центрами конденсации водяного пара?

Положительно заряженные ионы, скапливающиеся в капельках воды, должны вести себя как любые одинаково заряженные частицы, то есть отталкиваться друг от друга, но ни в коем случае не объединяться в капле.

Считается, что альфа-частица является ядром атома гелия. Ядро гелия способно присоединить к себе только несколько электронов для образования атома. Возникающие треки в камере состоят из многих миллиардов молекул воды, излучающих свет довольно длительное время, и здесь возникает ещё ряд вопросов.

Ион является, также как и частица, заряженным образованием. Для образования положительно заряженного иона необходимо у молекулярного образования забрать хотя бы один электрон. Тогда альфа-частица может образовать только малое число ионов. Но ведь частица образовала огромное число ионов. Если же заряженные частицы образуют ионы на каких-то, совсем других, физических законах, то нужно эти законы продекларировать.

Размеры ядер атомов оцениваются в 10^{-12} - 10^{-13} см [1, с. 283]. Энергетические возможности ядер распространяются только в пределах атомов, так как сами химические элементы электрически нейтральны. Размер атома оценивается 10^{-8} см [1, с. 281]. Но ведь поперечные размеры треков составляют от 0,1 см до 0,2 см и даже более. Каким же образом столь микроскопическая заряженная частица, летящая с огромной скоростью (0,15 от скорости света), может на таком сверхдальнем для себя расстоянии образовывать ионы?

Не последним в данной череде вопросов можно считать и вопрос о происхождении света, излучаемого треком. Способны ли заряженные частицы и ионы излучать свет только из-за того, что они несут в себе заряд?

Возникающих противоречий в объяснении физических процессов, происходящих как в камерах за наблюдением заряженных частиц, так и в выводах Резерфорда, слишком много.

Понять же процессы, происходящие как в камере Вильсона, так и в опытах Резерфорда, можно только тогда, когда мы сможем в какой-то мере изменить стиль своего устоявшегося научного мышления. Радиационные препараты излучают какую-то энергию, но выводы о том, что это выбросы именно заряженных частиц, слишком однозначны и категоричны потому, что существует «непоколебимая» уверенность в том, что только заряженные образования могут обеспечивать смещения треков в магнитных или электрических полях. Других же мнений по вопросу взаимодействия тел не существует только потому, что придуманная версия существования заряженных частиц с фантастическими свойствами стала очень удобной и близкой для теоретиков. В физическую сущность устройства самих заряженных частиц никто не пытается проникнуть, так как это, видимо, очень сложно и пока недоступно. Но тогда есть другой путь к осмыслению многих микропроцессов - выработать совсем другую версию, объясняющую физическую природу взаимодействия на расстоянии намагниченных и наэлектризованных тел.

Для объяснения возникновения треков в камерах Вильсона, или сцинтилляций в опытах Резерфорда больше всего подходит версия о том, что радиационные препараты именно ИЗЛУЧАЮТ определенные виды частотных энергий. По своей физической сути это такие же излучения, как и многие другие: световые, тепловые, рентгеновские и многие другие, но имеющие свои отличительные частотные диапазоны. Излучения, образующие видимые треки, возбуждают капли жидкости, уже образовавшиеся при опускании поршня, и преобразуют их в световые излучения. Размеров капель вполне достаточно для образования светящегося трека. В камерах

можно наблюдать только те излучения, которые способны возбудить капли воды или другого реагента на световой частоте. Излучения же частот другого диапазона, также возникающих при радиоактивных реакциях, которые не могут возбудить молекулы жидкости на видимой частоте, принимаются за, так называемые, полеты частиц нейтрино. Излучения радиоактивных препаратов являются обычными частотными излучениями, выбрасываемыми из материальных тел в окружающую среду, но не как выбросы частиц.

Опасность для живых организмов оказывают не воображаемые полеты заряженных или незаряженных частиц, а радиационные частотные излучения, которые разрушают сами молекулы или межмолекулярные связи. При длительном воздействии на человеческий организм и рентгеновские лучи могут оказывать подобное воздействие, но никто не утверждает, что эти лучи являются потоком каких-то частиц.

Проводя свои опыты с прохождением альфа-частиц через золотую пластинку, Резерфорд, конечно же, был уверен, что это именно частицы, также как и все ученые того времени. Но если это не частицы, а излучения, то почему же они настолько свободно проходят через золото?

Прохождение альфа-лучей через золото определяется теми же физическими особенностями тел, когда световые лучи проходят через прозрачные для них тела и когда рентгеновские лучи проходят через мягкие ткани живых организмов. Во всех этих случаях частотные характеристики твердых тел соответствуют частотам попадающих на них излучений. Золото и медь имеют довольно близкий цвет, отчего оба этих элемента и способны пропускать альфа-лучи.

Далее стоит задуматься о том, почему Вильсон и все его последователи таким образом истолковывали физические процессы, происходящие в камерах за наблюдением заряженных частиц? Основой для таких рассуждений являлось только глубокое убеждение всех ученых в том, что треки отклонялись в электрических и магнитных полях. Если треки отклоняются, значит они состоят из заряженных образований (ионов или частиц), а под эту «неоспоримую» истину можно подвести бездоказательно и физические процессы, приводящие к образованию треков. Таким образом и состоялись утверждения, что летящая микроскопическая заряженная частица способна на громадном от себя расстоянии создать многие миллиарды ионов, эти ионы по каким-то недоказанным причинам излучают не только свет, но еще и являются центрами конденсации водяного пара.

В камере Вильсона был обнаружен и сам электрон, частица с самым минимальным отрицательным зарядом. Трек, оставленный электроном, намного меньше, чем трек от альфа-частицы, но ведь количество образованных им ионов воды также велико. Если электрон способен образовать из молекулы воды хотя бы один ион, расположенный на внешней границе образованного им трека, то и этому процессу необходимо дать какое-то доступное для понимания объяснение, но образование одним электроном в треке многих миллиардов ионов должно вызвать полное непонимание.

Несколько мыслящих поколений человечества с высокой степенью уверенности привыкло, а, может быть, и приспособилось, к созданному учениями мировой науки о физической природе электрической энергии. Именно при изучении первичных проявлений электричества и возникло учение о заряженных частицах. Со статического электричества начинаются наши познания при изучении электрической энергии, но попытаемся на возникновение статического электричества посмотреть с совершенно других позиций.

Статическое электричество возникает в основном при трениях определенных тел друг о друга. Это тела с аморфным строением, имеющим высокое электрическое сопротивление. Механическое трение любых твердых тел всегда вызывает выделение тепловой энергии, но далеко не во всех телах в одинаковой степени. Возбуждение тепла происходит из-за механического воздействия на межмолекулярные связи,

которые и начинают колебательные движения с определенной частотой. Если тело хорошо нагревается, то частота возбуждения этих связей соответствует в основном тепловой частоте. Если же тело в большей степени электризуется, то молекулярные связи такого тела в такой же большей степени возбуждаются на частоте электрической энергии, без всяких фантазий о полетах и перелетах заряженных частиц из одного тела в другое, связанных с разрушением структуры атомов. Электрическая энергия является такой же волновой частотной энергией, как и все другие виды энергий, способные выходить из материальных тел в виде излучений.

В телах с кристаллической структурой при трении должна возникать также электрическая энергия, особенно в металлах, но, так как наилучшим проводником электричества является именно тело кристалла, то возникающий электрический ток всегда будет замыкаться через соседние кристаллы, превращаясь в тепло. В телах же с аморфным строением возникающее электрическое поле выходит из тела и замыкается через окружающее пространство в виде замкнутых энергетических связей. Замкнутая в кольцо электрическая энергия тела с аморфным строением существует достаточно продолжительное время потому, что электрический ток в этом контуре очень незначителен из-за большого сопротивления цепи. Зацикленность электрических силовых линий в, так называемом, статическом электричестве полностью аналогична магнитным силовым линиям.

Электрические взаимодействия тел четко определены наукой существованием в природе заряженных частиц, но совершенно с такой же четкостью не определены возможные причины магнитных взаимодействий. Что же заставляет полюса магнитов взаимодействовать с намного большими силами, чем силы электрические?

Рассуждения о том, что вездесущий электрон является также носителем и магнитной энергии благодаря своей способности вращаться вокруг собственной оси, совершенно не объясняют причины этих взаимодействий. Допустим, что электрон действительно своим вращением образует собственное магнитное поле, но здесь нет ответа на вопрос, отчего же эти полюса имеют способность к взаимодействию. Для электростатики однозначно определено, что причинами электрических взаимодействий являются какие-то свойства заряженных частиц, но почему магнитные полюса имеют также способность к взаимодействию друг с другом совершенно непонятно. Скорее всего, причины всех взаимодействий тел на расстоянии кроются не в существовании каких-то «божественных» частиц с фантастическими свойствами, а в реально существующих физических явлениях и процессах, давно открытых и частично исследованных.

С открытием радиации основное внимание мировой науки было сосредоточено на изучении процессов, связанных с этими явлениями. Начало двадцатого столетия и было ознаменовано крупнейшими открытиями в области строения атома, с одновременным созданием математически обоснованной теории заряженных частиц. Фундаментальную науку в меньшей степени стали интересовать ранее созданные физические теории, но, может быть, именно в некоторых из этих теорий и можно отыскать более глубокий смысл.

С открытием явлений радиации наибольшая часть научного мира стала заниматься процессами глубокого микромира. В результате такого всеобщего внимания в настоящее время мы имеем фундаментальные знания о строении атомов, о многих свойствах атомных ядер и их составных частей, о силах, объединяющих частицы атомов в единое целое. В противовес этим основательным знаниям о молекулах известно очень мало. Мы не имеем до настоящего времени даже самого примитивного представления о том, какие же силы связи существуют между молекулами, каким образом молекулы преобразовывают тепловые излучения в их механическое движение. Но самое главное, и может быть самое важное, наше незнание кроется в том, что совершенно не исследован технически и

экспериментально вопрос о том, преобразовывают ли молекулы в механическое движение такие энергии, как электрическая и магнитная.

Молекулярно-кинетическая теория создана на основе открытия движения броуновских частиц, которая считается вполне технически изученной и обоснованной. Если же более внимательно ее рассмотреть, то с основными выводами этой теории можно и не согласиться.

Для вхождения в интересный мир движения броуновских частиц возьмем описание этих процессов из учебника для старших классов школы.

Красочно описывает броуновское движение немецкий физик Р. Поль: «Немногие явления способны так увлечь наблюдателя, как броуновское движение. Здесь наблюдателю позволяет заглянуть за кулисы совершающегося в природе. Перед ним открывается новый мир - безостановочная сутолока огромного числа частиц. Быстро пролетают в поле зрения микроскопа мельчайшие частицы, почти мгновенно меняя направление движения. Медленно продвигаются более крупные частицы, но они постоянно меняют направление движения. Большие частицы практически толкуются на месте. Их выступы ясно показывают вращение частиц вокруг своей оси, которая постоянно меняет направление в пространстве. Нигде нет следа системы или порядка. Господство слепого случая – вот такое сильное, подавляющее впечатление производит эта картина на наблюдателя».

Кажущаяся непредсказуемость движения взвешенных в жидкости броуновских частиц привела ученых к одному и тому же выводу - характер этих движений определяется беспорядочным, хаотическим движением молекул жидкости. Настолько ли справедлива такая всеобщая оценка непредсказуемости движения молекул жидкостей, попытаемся рассмотреть с несколько других позиций.

Броуновские частицы являются взвешенными в воде частицами, и это означает, что на них должен действовать закон Архимеда о величине выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. Если тело в жидкости является взвешенным, то объем тела должен точно соответствовать объему вытесненной жидкости, то есть суммарной величине молекул воды. Размеры броуновских частиц оцениваются приблизительно от одного до шести микрон (10^{-4} см до 6×10^{-4} см), размер же молекулы воды составляет около 10^{-8} см. Из этого соотношения видно, что и масса самой маленькой броуновской частицы превосходит массу одной молекулы воды примерно в 10^4 раз. Так может ли самая маленькая броуновская частица «мгновенно» изменить направление своего движения при условии хаотичности движения молекул? Если даже самая маленькая броуновская частица превосходит по массе одну молекулу воды в такое громадное число раз, то хаосом движения молекул объяснять поведение частиц совершенно неприемлемо.

С достаточной степенью уверенности можно утверждать, что всеобщего хаоса движения молекул жидкости нет, так как такой хаос не может обеспечить направленного движения даже самой маленькой броуновской частицы в одном направлении с резким изменением направления этого движения в другом направлении.

Под действием же теплового излучения молекулы жидкостей каким-то непонятным пока для нас образом преобразуют это излучение в энергию механического движения, откуда и начинается, так называемое, «тепловое движение молекул». Физические явления диффузий, испарений и некоторые другие достоверно доказывают, что и в твердых телах молекулы любых веществ под действием тепла развивают большие усилия к движению.

Попадая в струю теплового излучения, молекула жидкости, кроме развития сил движения, сама становится излучателем тепла и совместно с другими соседними молекулами образует однонаправленный поток многих молекул. Образуется своеобразное течение в общей массе жидкости, и в это течение попадает самая маленькая броуновская частица. Частица разгоняется в потоке молекул до высокой скорости, и эта скорость позволяет ей, благодаря относительно большой инерции,

выйти из данного потока и перейти в другой поток, имеющий другое направление движения. Только этим фактором и можно объяснить мгновенное изменение направлений движения самых мелких броуновских частиц. Более крупные частицы движутся с намного меньшими скоростями, так как их геометрические размеры не позволяют им полностью вписаться в поток молекул жидкости, а самые большие частицы, попадая своими выступами во встречные потоки, совершают эти вращательные движения вокруг собственной оси с незначительными продвижениями.

Никакого хаоса в движении молекул жидкостей нет, так как однонаправленное движение групп молекул определяется направлением движения тепла в определенных областях объема жидкости. Хаотичным можно считать только движение молекулярных потоков, и эта хаотичность определяется, скорее всего, неустойчивостью по направлению распространения тепловых потоков.

Из тепловых потоков молекул жидкостей и образуются кристаллы при переходе жидкостей в твердое состояние, и чем быстрее происходит охлаждение, тем больше получаются кристаллы. Кристаллы металлов, образующиеся также при остывании расплавов, обладают свойствами достаточно легко возбуждаться на частотах других типов энергий под действием тепловой энергии. Такие процессы происходят при возбуждении термоэлектрической энергии и при возбуждении магнитной энергии в среде ферромагнетиков.

В одном из университетов США не так давно был проведен достаточно простой опыт с поведением постоянного магнита в термостате. Оказалось, что с течением времени температура в термостате постоянно понижалась. Общеизвестно, что современные постоянные магниты не теряют своих магнитных свойств на протяжении многих лет и связывать это явление со спинами электронов не слишком доказательно. Намного убедительнее предположить, что поддерживается определенный уровень магнитного поля в постоянных магнитах именно постоянным поглощением тепловой энергии из окружающей среды. В телах ферромагнетиков давно обнаружены, так называемые, области самопроизвольного намагничивания, названные доменами. Домены возникают из расплава металла сразу после его остывания и являются результатом образования кристаллов. Можно с большой степенью уверенности предположить, что именно структура молекул ферромагнетиков, объединенных в кристаллы, и обеспечивает преобразование тепловой энергии в магнитную энергию. Происходит это явление на основе всеобщего мирового закона о преобразовании одних видов энергии в другие на тех же физических принципах, когда световая энергия во многих веществах преобразовывается в тепловую, тепловая же в механическую энергию движения молекул. Возбужденная магнитная энергия в части соседних кристаллов и образует замкнутую в кольцо область намагничивания - домен.

Электрическая энергия возбуждается из световой энергии в технически созданных кристаллических структурах солнечных батарей и оптоэлектронных приборов без всякого выбивания электронов из атомов.

Электрическая и магнитная энергии имеют общие законы распространения в окружающем пространстве в виде, так называемых, силовых линий. Попадая в зону распространения силовых линий определенных материальных тел и происходят наблюдаемые взаимодействия с телами, излучающими эти энергии. Силы взаимодействия в магнитных и электрических полях возникают из-за того, что эти энергии преобразуются в молекулах тел в энергию механического движения, точно на тех же физических законах, когда тепловая энергия обеспечивает движение броуновских частиц.

Доказать или опровергнуть такое утверждение можно только в том случае, если высокая мировая наука займется изучением поведения молекул в разных энергетических полях. Если станет понятным сам принцип преобразования частотной

энергии в механическую энергию движения молекулы, то и само устройство молекулярного мира может стать намного нам понятнее.

Около ста пятидесяти лет развиваются учения о заряженных частицах, и это самое фундаментальное научное направление современности. По общему мнению элиты мировой науки фундаментальные науки требуют больших, и, часто, продолжительных интеллектуальных и материальных затрат, после чего уже можно ожидать и большую практическую отдачу. На протяжении прошлого века было открыто большое количество физических явлений и технических открытий, но, к сожалению, ни какому из этих научных достижений не способствовали знания о заряженных частицах. Только после свершения любого из открытий возникали теоретические обоснования физических явлений с точки зрения существования заряженных частиц. Наиболее крупные умственные и материальные затраты в настоящее время осуществляются на создание различных ускорителей заряженных частиц, но, может быть, лучше бы сначала убедиться в том, что именно эти частицы существуют и разгоняются. Если прошедших полтора столетия не хватило науке, чтобы пусть даже в самом примитивном виде обосновать причины возникновения сил притяжения и отталкивания между заряженными частицами, то сколько еще времени необходимо, чтобы эти обоснования появились.

На протяжении многих столетий в средние века весь основной научный мир был занят проблемой по отысканию философского камня. В те века создались целые научные направления и теории в виде алхимии, науки о вечных двигателях и их изготовлении. Занимались этими проблемами лучшие умы тех времен, но и они ошибались. Так не ошибается ли и наше современное мышление в заряженных частицах?

На идеях существования заряженных частиц построена структура всех известных атомов периодической системы элементов. Такая структура определяет, что все предметы окружающего нас мира состоят в основном только из заряженных частиц, исключая некоторые частицы состава ядер. Вещества и предметы окружающего нас мира имеют настолько разные и многообразные свойства и формы, объяснить которые с позиций даже простого здравого смысла невозможно, пользуясь столь примитивным устройством микромира, построенным на двух элементах заряженных частиц с их недоказанными свойствами к взаимодействию между собой.

Все взаимодействия различных материальных тел в окружающем пространстве происходят по причинам способности молекул и атомов этих тел преобразовывать волновые энергии в энергию механического движения. Электрические и магнитные излучения отличаются от тепловых своей четкой ориентацией в материальных телах и окружающем пространстве, отчего возбуждение механического движения частиц этих тел происходит также строго направленно, что и приводит к взаимодействиям.

Список литературы

1. Учебник физики для 10 класса средней школы под редакцией Г.Я. Мякишева и Б.Б. Буховцева. 1974.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПТИЦ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ОПТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА

Добросмыслова И.А.¹, Семёнов В.Г.², Сазанова А.А.³

¹Добросмыслова Ирина Анатольевна - кандидат биологических наук, доцент, кафедра химической технологии и защиты окружающей среды,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова;

²Семёнов Владимир Григорьевич - доктор биологических наук, профессор, кафедра морфологии, акушерства и терапии,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Чувашская государственная сельскохозяйственная академия;

³Сазанова Алла Анатольевна - кандидат химических наук, доцент, кафедра химической технологии и защиты окружающей среды,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Аннотация: комплексное воздействие электромагнитных факторов на организм цыплят с первых дней жизни приводит к увеличению содержания в периферической крови эритроцитов, гемоглобина и лейкоцитов. И это воздействие имеет отдаленный положительный эффект, который проявится в дальнейшем увеличением их продуктивности.

Ключевые слова: птицефабрика, цыплята, воздействие электромагнитными факторами, влияние электромагнитных факторов, картина периферической крови, отдаленный положительный эффект.

Известно, что одной из интенсивных и динамичных отраслей агропромышленного комплекса страны является птицеводство. Оно дает сразу несколько благ – это мясо и яйца, составляющие основной рацион человека.

В настоящее время разработана Минсельхозом России Концепция развития отрасли до 2020 года, по которому в перспективе ожидается дальнейшее увеличение производство и потребление продукции птицеводства. В частности, запланирован прирост производства яиц при благоприятной ситуации на рынке до 9 млрд. штук, мяса птицы до 45% к концу этого периода [1].

Благодаря государственной поддержке в отрасль привлекаются значительные инвестиции. К примеру, ОАО «Чувашский бройлер», который является одним из ведущих предприятий в отрасли мясного птицеводства Чувашской Республики и Волго–Вятского региона, многие достижения стали возможны благодаря инвестициям для реконструкции производства. На фабрике эффективно используют кредитные ресурсы, выделяемые в рамках нацпроекта «Развитие АПК». В цехе инкубации установлено современное оборудование ИП-36 с высоким уровнем автоматизации и компьютеризации, в цехе убой введена в эксплуатацию новая линия голландской фирмы «Мейн», производительностью 3000 голов в час. Расширена площадь колбасного цеха, приобретены и установлены новые термокамеры для варки и копчения, что позволило увеличить мощности цеха до 10 тонн готовой продукции в смену. Основные виды продукции – мясо птицы, ветчина куриная, филе, удостоены знака «100 лучших товаров России». Такой высокий результат стал возможен благодаря постоянной модернизации производства.

Как бы не модернизировались цеха птицефабрики указанного предприятия, микроклимат вокруг птицы все равно значительно отличается от природных условий. В этом микроклимате ежедневно присутствуют стрессовые ситуации, в частности,

вылупившиеся цыплята в первые дни жизни не имеют установившихся внутренних механизмов, поддерживающих постоянство температуры тела. У них хорошо развита регуляция теплообразования, но несовершенна теплоотдача. В конечном итоге это приводит к повышенной чувствительности организма птицы к стрессовым ситуациям и снижению устойчивости организма ко многим заболеваниям. А это в свою очередь отрицательно влияют на качество и количество продукции, поэтому профилактика стрессов очень важна для экономики птицеводческого комплекса.

Мы знаем, что многие источники стрессовых воздействий являются неизбежностью современной технологии, поэтому требуется в какой-то мере минимизировать их влияние на организм птицы. Поэтому, воздействие на организм физическими факторами определенной интенсивности, как компонентов окружающей среды, является необходимой для обеспечения нормальной жизнедеятельности этой птицы.

Профилактировать негативное действие стрессов можно, создавая оптимальные условия содержания и разрабатывая биологически полноценные рационы, проводя селекцию на устойчивость к отдельным стрессорам, применяя антистрессовые препараты, а также электромагнитных факторов, в частности, применением ультрафиолетовых лучей и др. [3]. Известно, что ультрафиолетовые лучи с различной длиной волн не только улучшают качество микроклимата в птицеводческих помещениях, но и оказывают разностороннее благоприятное действие на организм [4,5,6 и ряд др.].

Целью наших исследований явилось изучение влияния комплекса физических факторов на морфологическую картину крови птиц при оценке профилактики негативного действия стрессов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальная часть исследований проведены на одном из ведущих предприятий в отрасли мясного птицеводства Чувашской Республики ОАО «Чувашский бройлер», которое работает с мясным кроссом Хаббард «Флекс». Лабораторные исследования проведены в испытательной и диагностической лаборатории самой птицефабрики.



Рис. 1. Суточные цыплята контрольной группы

Объектом исследования явились цыплята суточного возраста (Рис.1), распределенные по принципу аналогов на четыре группы (одна – контрольная (базовая), три – опытных) по 80 голов в каждой. Условия содержания цыплят контрольной и опытных групп были одинаковыми в контексте соблюдения оптимальных зооигиенических параметров микроклимата (установлен режим автоматического регулирования микроклимата) и кормления.

Молодняк опытной группы 1 – облучали УФ лучами области «В» (противорахитное действие, использовали облучатель ЭО-1-30 на расстоянии 1,5 м от верхнего яруса клеточной батареи), опытной группы 2 – УФ лучами всех трёх областей: "А" (эритема кожи), "В", "С" (бактерицидное действие - облучатель ОРК-2 на расстоянии 1,5 м от верхнего яруса клеточной батареи), опытной группы 3 – воздействовали ИК лучами в сочетании с УФ с помощью установки ИКУФ, которую подвешивали на таком расстоянии (1,5 м), чтобы температура на полу клетки была 33-34 градуса в первую неделю выращивания бройлеров, в последующие недели так, чтобы снизить температуру на 2 градуса, к месячному возрасту поддерживать температуру в пределах 25-26 градусов. Далее для подрастающих цыплят держали при температуре 18-20 градусов тепла под обогревателями на полу клетки.

Птица контрольной группы ультрафиолетовому облучению не подвергалась. Контроль за дозой облученности вели с помощью дозиметра ДАУ-81.

При выборе облучателей учитывали следующие требования: обеспечение равномерности облучения; обеспечение требуемой дозы облучения; техническую и экономическую целесообразность применения данного типа облучателя. Время облучения выбирали согласно существующей методике по Мурусидзе Д.Н. и Левину А.Б. [7]. Проводили три курса десятидневного облучения, перерыв между первым и вторым курсами составил 10, а вторым и третьим – 20 дней.

После третьего курса облучения у шести голов из каждой группы в 80-, 120-, 180-дневном возрасте проводили обследование морфологического состава крови.

Для морфологических исследований кровь у кур брали (из гребня) в 80, 120 и 180 дней, которую стабилизировали раствором гепарина 2,0 ЕД/мл. Место взятия крови протирали ватным тампоном, смоченным 70 %-ным этиловым спиртом. После взятия крови гребень зажимали ватным тампоном 1-3 минуты. Подсчет эритроцитов и лейкоцитов осуществляют одновременно в камере Горяева по общепринятой методике. Определение гемоглобина крови осуществляли гемиглобинцианидным методом. Также был проведен подсчет лейкоцитарной формулы в окрашенных мазках по Романовскому-Гимзе периферической крови [8].

Статистический анализ полученных результатов проведен путем определения критерия достоверности по Стьюденту [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Морфологический состав крови позволяет не только определять состояние птицы, но и даёт общее представление относительно приспособленности их в процессе жизни к условиям среды, в частности оценить влияние на их организм физических факторов.

Анализируя морфологические показатели крови подопытных птиц, следует отметить, что все исследуемые показатели крови, до воздействия на них запланированных физических факторов, у птиц четырех групп не имели достоверных различий и находились на одинаковом уровне. Воздействие же на птицу опытных групп физических факторов оказало определённое влияние на некоторые морфологические показатели крови.

Полученные нами результаты отражены в табл. 1.

Таблица 1. Морфологические показатели крови птицы

| Показатели | Группы, n=6 | | | |
|--------------------------|-------------|-----------|------------|-------------|
| | Контрольная | Опытная 1 | Опытная 2 | Опытная 3 |
| 80 дней | | | | |
| Гемоглобин, г/л | 81,0±0,7 | 81,6±0,6 | 84,5±0,9 | 85,0±0,8 |
| Эритроциты, $10^{12}/л$ | 3,10±0,03 | 3,10±0,02 | 3,30±0,01 | 3,50±0,01 |
| Лейкоциты, $10^9/л$ | 30,7±0,5 | 31,0±0,2 | 31,9±0,2 | 32,2±0,3 |
| 120 дней | | | | |
| Гемоглобин, г/л | 86,0±1,0 | 86,3±1,0 | 86,6±1,9 | 90,6±1,3 |
| Эритроциты, $10^{12}/л$ | 3,3±0,1 | 3,4±0,2 | 3,5±0,2 | 3,7±0,1 |
| Лейкоциты, $10^9/л$ | 29,4±0,4 | 30,5±0,3 | 31,0±0,2 | 30,9±0,5 |
| 180 дней | | | | |
| Гемоглобин, г/л | 90,6±0,7 | 94,6±0,4 | 96,6±0,4 | 98,3±0,5 |
| Эритроциты, $10^{12}/л$ | 3,3±0,1 | 3,5±0,2 | 3,6±0,1 | 3,9±0,2 |
| Лейкоциты, $10^9/л$ | 27,4±0,4 | 28,7±0,3 | 28,8±0,3 | 29,6±0,2* |
| Лейкоцитарная формула, % | | | | |
| – базофилы | 1,70±0,16 | 1,50±0,17 | 1,00±0,28 | 1,00±0,31 |
| – эозинофилы | 3,50±0,25 | 3,40±0,32 | 3,10±0,38 | 2,90±0,23 |
| нейтрофилы: | | | | |
| – палочкоядерные | 1,60±0,19 | 1,70±0,15 | 1,50±0,31 | 1,50±0,25 |
| – сегментоядерные | 29,80±0,31 | 29,5±0,3 | 30,10±0,50 | 29,90±0,43 |
| лимфоциты | 55,80±0,40 | 56,5±0,2 | 56,80±0,42 | 57,00±0,20* |
| моноциты | 7,60±0,56 | 7,40±0,61 | 7,50±0,44 | 7,70±0,98 |

Из данных таблицы видно, что под воздействием физических факторов в опытных группах птиц повышается концентрация гемоглобина в крови по сравнению с контрольной, причём наиболее значимо в опытных группах 2 и 3 соответственно на 3,5 г/л, т.е. на 4,3% ($P<0,05$) и на 4,0 г/л, т.е. на 4,9% ($P<0,01$), эритроцитов на $0,2 \cdot 10^{12}/л$, т.е. на 6,4% ($P<0,01$) и на $0,4 \cdot 10^{12}/л$, т.е. на 12,9% ($P<0,01$), лейкоцитов на $1,2 \cdot 10^9/л$, т.е. на 3,9% ($P<0,01$) и на $1,5 \cdot 10^9/л$, т.е. на 4,8% ($P<0,05$).

Последующие исследования крови показали, что эта тенденция в опытных группах 2 и 3 сохраняется. Так, содержание гемоглобина в крови у птиц 120 дневного возраста по сравнению с контролем была выше на 11,6 и 12,4% ($P<0,05$), эритроцитов – на 15,0 и 22,2%, лейкоцитов- на 8,8 и 8,3% ($P<0,05$) соответственно.

В 180 дней, т.е. к началу нормализации яйцекладки, исследования крови показали, что выше отмеченная тенденция в 120 дней, сохраняется и в 180 дней. В опытных группах 2 и 3 показатели содержания гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов были выше по сравнению с другими опытными группами на 4,6-0,7, 14,3-4,1, 6,9-3,8 и 4,9-1,0, 10,1-0,3, 7,6-4,5%, а по сравнению с контрольной на 9,2, 21,0, 12,2 и 9,6, 16,6 12,9%.

Анализ полученных данных свидетельствует, что воздействие физических факторов на молодняк кур оказывало действие и на отдаленные периоды. Птица, подвергшаяся воздействиям физических факторов, во взрослом состоянии имела существенные различия в морфологических показателях крови по сравнению с птицей, которая этого воздействия не испытывала: повысилось содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов. Известно, что показателями интенсивности окислительно-восстановительных процессов в организме служат до некоторой степени количество эритроцитов и гемоглобина в крови. Отсюда следует, что физические факторы, особенно их комплексное воздействие, оказывают стимулирующее влияние на гемопоэз и на окислительно-восстановительные процессы.

Лейкоциты, циркулирующие в периферической крови, обуславливают оперативную защиту организма и количество их связано с уровнем резистентности. Следовательно, увеличение общего количества лейкоцитов и отдельных его фракций – лимфоцитов в крови обеспечивает создание в организме птицы высокого уровня адаптационных механизмов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют нам сделать следующее заключение: облучение цыплят-бройлеров при их выращивании позволяет, при прочих равных условиях, изменить динамику морфологических показателей периферической крови в различные периоды их жизни. При этом можно указать, что комплекс физических факторов, в сравнении с применением монокомплекса, способствует увеличению содержания в периферической крови эритроцитов, гемоглобина и лейкоцитов.

И это воздействие имеет отдаленный положительный эффект, который проявится в дальнейшем обеспечением высокой яйценоскости, сохранности птицы, эффективностью использования корма и повышением качества яиц.

Список литературы

1. Концепция развития птицеводства РФ на 2013-2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://agrovetspb.ru/konceptiya_razvitiya_otrasli_ptice. Загл. с экрана. / (дата обращения: 02.04.2018).
2. *Кавтарашвили А.Ш., Колокольникова Т.В.* Методы смягчения стресса в птицеводстве. Феникс–КУС (Казахстан), 2010. № 8. С. 11–18.
3. *Пильщикова Ю.А., Коваленко О.Ю., Овчукова С.А.* Влияние комбинированного излучения на молодняк птицы. Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. № 2, 2012. С. 29-31.
4. *Кретов С.Н.* Влияние ультрафиолетового облучения на физиологическое состояние и продуктивные качества кур - несушек родительского стада при использовании двухъярусных батарей: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / С.Н. Кретов, 1999. 22 с.
5. *Беляева О.А.* Влияние ультрафиолетового облучения на физиологическое состояние и продуктивные качества бройлеров при содержании на глубокой подстилке в условиях Приамурья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / О.А. Беляева. Благовещенск, 2005. 22 с.
6. *Закипная Е.В.* Влияние воздушной среды на продуктивные качества и физиологическое состояние цыплят-бройлеров в условиях Приамурья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Е.В. Закипная. Уфа, 2005. 22 с.
7. *Мурусидзе Д.Н., Левин А.Б.* Технология производства продукции животноводства. М., 1992. 222 с.
8. *Кондрахин И.П.* Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики. М.: КолосС, 2004. 520 с.
9. *Федькина Т.В.* Использование математических методов в животноводстве и ветеринарии: учебно-метод. пособие / Т.В. Федькина. М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2010. 93 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ЩЕБНЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Колос А.Ф.¹, Осипов Г.В.², Клищ С.А.³, Леус А.С.⁴, Каминный О.А.⁵

¹Колос Алексей Федорович - кандидат технических наук, доцент;

²Осипов Григорий Владимирович, - студент;

³Клищ Сергей Андреевич, - студент;

⁴Леус Алексей Сергеевич, - аспирант;

⁵Каминный Олег Александрович – студент,

кафедра строительства дорог транспортного комплекса, факультет транспортного строительства,

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: объектом исследования является балластный слой железнодорожного пути, воспринимающий нагрузки от движущихся поездов. Цель работы – количественное определение прочностных свойств щебёночного балласта (удельного зацепления и угла внутреннего трения), которые должны использоваться для оценки несущей способности балластной призмы железнодорожного пути. Методы исследования: при проведении исследований были проведены лабораторные трехосные испытания щебёночного балласта фракции 25-60 мм с различной формой зерна в приборе трехосного нагружения. Результаты: на основе проведенных лабораторных испытаний получены значения удельного зацепления и угла внутреннего трения щебёночного балласта при различной форме зерен щебня. Проведенные испытания доказывают существенное влияние формы зерна щебня на его удельное зацепление, которое в отдельных сериях испытаний снижалось на 60-70%. Практическая значимость: полученные результаты являются новыми и являются основой для оценки несущей способности балластного слоя железнодорожного пути.

Ключевые слова: несущая способность щебня, угол внутреннего трения и удельное сцепление, окатанность щебня.

УДК 625.1.5

Проблема стабильности рельсовой колеи за весь срок службы конструкции верхнего строения пути определяется не только надежностью земляного полотна, применяемых типов шпал, креплений, рельсов, но и качеством всех элементов подшпального основания, в том числе щебёночного балласта.

Несмотря на то, что исследовательские работы по повышению срока службы балласта в разных условиях эксплуатации ведутся с 80-х годов нормативные документы с такими требованиями пока отсутствуют. Сегодня доказано, как результатами отечественных, так и зарубежных исследований, что именно балластный слой остается проблемным местом [1, 2, 3, 4, 5]. Следует отметить, что основные характеристики, определяющие сегодня возможность применения щебня в конструкции верхнего строения пути в соответствии с [6] никак не определяют такой важнейший количественный параметр, как несущая способность балластной призмы. Хотя именно этот критерий определяет стабильную работу пути под поездной динамической нагрузкой. К сожалению, в настоящий момент времени таких методик, позволяющих прогнозировать несущую способность балластного слоя с наработкой тоннажа с учетом климатических особенностей отдельных направлений железнодорожных линий и других факторов нет. Предлагаемые

сегодня подходы к решению этой проблемы не учитывают главного обстоятельства: балластный слой работает в условиях повышенных вибродинамических нагрузок. Основным фактором, определяющим надежность работы балластного слоя, является его несущая способность, которая несомненно зависит и от уровня динамического воздействия, передаваемого материалу балластного слоя и от характеристик основания, на котором такой слой сформирован.

Несущую способность балластного слоя определяют следующие прочностные характеристики - удельное зацепление щебня, C и его угол внутреннего трения, φ . Именно они определяют сопротивление щебня сдвигу, τ_n в каждой точке балластного слоя по некоторой площадке $n - n$, проведенной через эту точку. Взаимосвязь между сопротивлением щебня сдвигу и его прочностными свойствами может быть описана хорошо известным законом Кулона, являющегося частным случаем теории прочности Мора [7]:

$$\tau_n = \sigma_n * tg\varphi + C \quad (1)$$

где σ_n – нормальные напряжения, возникающие в некоторой точке по площадке $n - n$, проведенной через данную точку.

Прочностные свойства щебня существенно зависят от гранулометрического состава щебня, его плотности, формы зерна, загрязненности, наличия демпфера между шпалой и балластом, его жесткости и т.д. [1, 2, 3, 4, 5]. В рамках настоящего исследования для определения данных характеристик проводились испытания на приборах трехосного нагружения. Испытания проводились в стабилометре STX-600 (рисунок 1) в соответствии с действующими национальными стандартами [8].

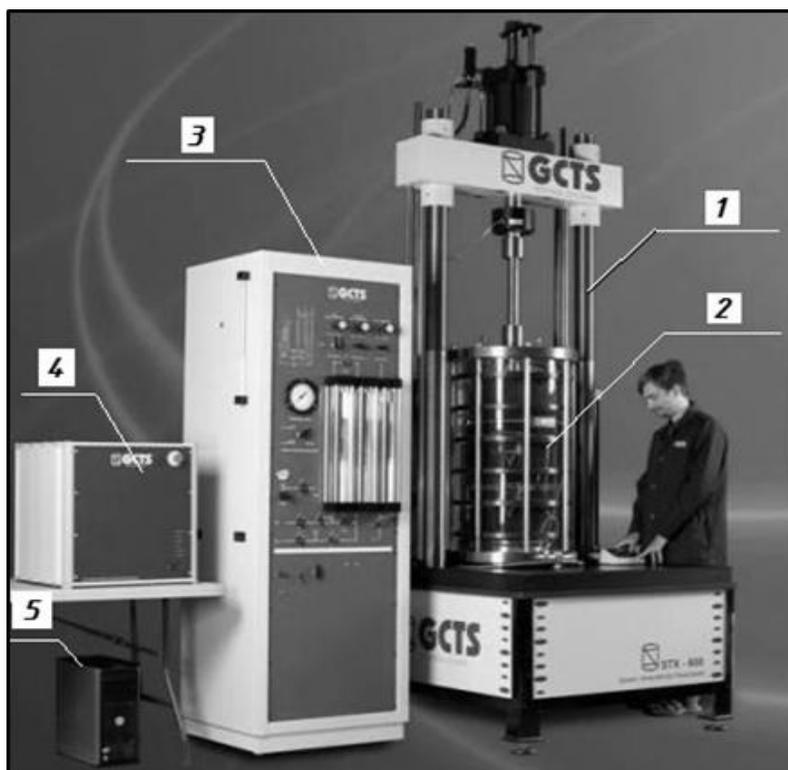


Рис. 1. Прибор трехосного нагружения STX-600: 1 – силовая рама; 2 – камера стабилометра; 3 – блок контроля всестороннего давления в камере стабилометра; 4 – блок сбора данных; 5 – персональный компьютер с программным обеспечением

Методика испытаний заключается в том, что образец с пробами щебня помещался в водонепроницаемую мембрану. Затем образец с мембраной устанавливался в резервуар с водой, после чего в камере прибора создавалось всестороннее боковое давление, σ_3 , которое обжимало сформированный образец из щебня. Боковое давление на образец σ_3 задавалось равным 40, 60 и 80 кПа. На следующем этапе испытания через систему гидравлического нагружения на образец передавалась вертикальная нагрузка с постоянной скоростью нагружения до момента разрушения образца. В процессе эксперимента с помощью системы регистрации фиксировались величины избыточных вертикальных давлений на образец и соответствующие им значения вертикальных деформаций образца. Для получения значений удельного зацепления и угла внутреннего трения щебня испытания в одной серии испытаний проводились при нескольких разных значениях величин бокового давления, что давало возможность построить диаграмму напряженного состояния Мора, которая позволила определить значения прочностных свойств щебеночного балласта.

На рисунке 2 приведен пример обработки результатов экспериментов по определению удельного зацепления и угла внутреннего трения для нового гранитного щебня II категории по ГОСТ 7392-2014 [6] с построением кругов Мора и огибающей, характеризующей предельное напряженное состояние.

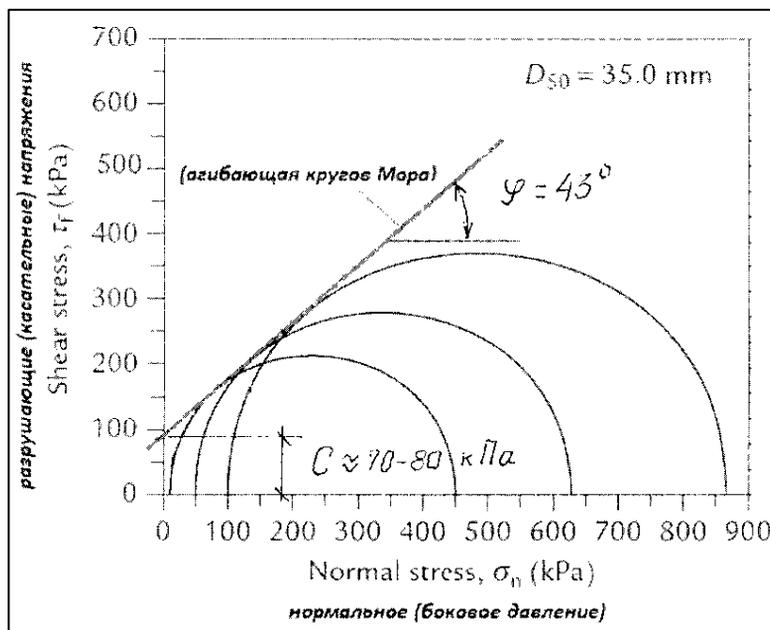


Рис. 2. Круги Мора и огибающая предельного напряженного состояния образцов

В таблице 1 представлены сводные данные по результатам испытаний нового щебня, соответствующего требованиям ГОСТ 7392-2014 [6].

Таблица 1. Результаты определения удельного зацепления и угла внутреннего трения нового щебня по ГОСТ 7392-2014

| Характеристика проб щебня (серия испытаний, TS) | Плотность образцов, г/см ³ | Прочностные свойства щебня | |
|---|--|------------------------------|-------------------------------------|
| | | Удельное сцепление C, кПа | Угол внутреннего трения φ, град. |
| Новый щебень (TS1) | 1,60 – 1,62 | 55 | 52,4 |
| Новый щебень с преобладанием фракции 50-60 мм (TS2) | 1,59 – 1,61 | 58 | 49,8 |
| Новый щебень с преобладанием фракции 40-50 мм (TS3) | 1,58 – 1,62 | 65 | 52,6 |
| Новый щебень с преобладанием фракции 30-40 мм (TS4) | 1,59-1,61 | 55 | 52,4 |
| Новый щебень (TS5) | 1,59-1,62 | 59 | 52,3 |
| Новый щебень при удалении фракции менее 20 мм (TS6) | 1,57-1,60 | 61 | 52,8 |
| Новый щебень с преобладанием фракции 50-60 мм (TS7) | 1,59-1,61 | 50 | 50,8 |
| Новый щебень (TS8) | 1,58 – 1,60 | 55 | 52,4 |

По своей природе щебень, как несвязный материал, не обладает коагуляционными связями, формирующимися под действием молекулярных сил, то есть практически не должен иметь сцепления. Однако, проведенные эксперименты, наоборот, не демонстрируют отсутствие удельного сцепления. Причина кроется в появлении у щебня явления зацепления острых граней друг за друга при нагружении образца внешней нагрузкой, что и приводит к возникновению условного удельного сцепления, которое условно назовем «удельное сцепление». При чем сама по себе величина зацепления достигает значительных величин (до 65 кПа), фактически характеризующих величину касательных усилий, приводящих к скалыванию граней (ребер) частиц щебеночного балласта.

Однако, с течением времени щебень, используемый в балластном слое железнодорожного пути, под периодически действующей пульсирующей нагрузкой от проходящих поездов, имеет свойство скалываться, истираться и приобретать окатанную форму. Для оценки влияния формы зёрен щебня на его прочностные характеристики, новый щебень проходил обработку в специальной машине. Машина представляет из себя вращающийся барабан, в который помещался новый щебень, который за счет вращения начинает постепенно скалываться (окатываются острые грани) и истираться об соседние частицы, приобретая округлую форму. В зависимости от числа оборотов барабана щебень условно был разделен на 4 класса по окатанности: 1 класс – 100 оборотов, 2 класс – 200 оборотов, 3 класс - 500 оборотов, 4 класс – 800 оборотов. Из окатанного щебня были изготовлены образцы для испытаний, при этом фракционный состав образцов нового и окатанного щебня был идентичен.

На рисунке 3 приведено сопоставление изменения девиатора напряжений в образце грунта при разной степени обработки образца щебеночного балласта в полочном барабане при одинаковой величине всестороннего бокового давления, σ_3 .



Рис. 3. Кривые разрушения образцов щебня в камере трехосного нагружения при разной степени обработки образцов балласта в полочном барабане (боковое давление в камере стабилометра 40 кПа)

Анализ рисунка 3 позволяет сделать вывод, что появление в щебеночном балласте окатанных зерен приводит к уменьшению величины разрушающего давления на образец щебня. При этом, щебень с более окатанными ребрами показывает более низкие значения разрушающей величины девиатора напряжений при прочих равных условиях. Образец из нового щебня при боковом давлении 40 кПа разрушается в камере стабилометра при величине девиатора напряжений, равной 662 кПа. Образец щебня, прошедший обработку в полочном барабане при 200 оборотах, характеризуется разрушающим девиатором в 435 кПа, а щебень после обработки при 800 оборотах – 340 кПа. Таким образом, в первом случае разрушающая нагрузка оказалась в 1,5 раза меньше, а во втором случае в 1,9 раза ниже по сравнению с новым щебнем. Это свидетельствует о том, что прочностные свойства окатанного щебня будут значительно ниже, чем у нового.

В таблице 2 приведены итоговые результаты определения прочностных свойств окатанного щебня.

Таблица 2. Результаты определения удельного зацепления и угла внутреннего трения щебеночного балласта в сериях испытаний с разной степенью окатанности

| Характеристика проб щебня испытаний, TS) | проб (серия) | Количество оборотов в полочном барабане | Прочностные свойства щебня | |
|--|--------------|---|----------------------------|--|
| | | | Удельное сцепление С, кПа | Угол внутреннего трения ϕ , град. |
| гранит, TS8 | | - | 57 | 52,4 |
| новый щебень | | | | |
| гранит, TS9 | | 100 | 55 | 52,4 |
| гранит, TS10 | | 200 | 46 | 51,2 |
| гранит, TS11 | | 500 | 21 | 50,7 |
| гранит, TS12 | | 800 | 9 | 55,4 |

Из полученных данных видно, что существует выраженная зависимость между степенью окатанности зёрен щебня (формой зерна) и его удельным сцеплением. По мере приближения зёрен щебня к полукруглой и округлой форме сцепление щебня снижается практически до нуля. Если новый щебень характеризуется удельным сцеплением C равным 57 кПа, то очищенный щебень после обработки в полочном барабане при количестве оборотов, равном 800, имеет сцепление 9 кПа, то есть в 6 раз меньше. В отношении угла внутреннего трения можно сделать вывод, что с увеличением степени окатанности ϕ практически не изменяется.

По результатам выполненных исследований можно сделать следующие выводы.

1. Новый щебеночный балласт по ГОСТ 7392-2014 [6] характеризуется значительной величиной удельного зацепления (до 50-60 кПа) и значением угла внутреннего трения, достигающего 50-52 град.

2. Повышение степени окатанности зёрен щебеночного балласта приводит к снижению прочностных свойств щебеночного балласта. Если новый щебень характеризуется величиной сцепления 57 кПа, то щебень после в барабане при количестве оборотов, равном 800, в полочном барабане имеет удельное сцепление практически равное нулю, что несомненно скажется на несущей способности балластного слоя.

3. Степень окатанности зёрен практически не влияет на угол внутреннего трения щебня. Среднее значение угла внутреннего трения любого щебня среднем составляет 51° .

Список литературы

1. Кьян И., Ли С.Ж., Тутумлуер Е., Хаиаш И.М.А. Оценка прочностных свойств балласта на основе крупномасштабных трехосных испытаний. Метод дискретного элемента: Транспортные исследования. № 2374. С. 126-135.
2. Кумара Ж., Хаяно К., Шигекуни И., Сасаки К. Физические и механические свойства песчано-гравийных смесей, оцененных в лаборатории трехосных испытаний: Международный журнал геоматериалов. Издание 4. № 2 (S. 1. № 8). С. 546-551. Июнь, 2013.
3. Ионеску Даниэла. Оценка инженерных характеристик железнодорожного балласта. Диссертация, утвержденная на получение степени доктора наук. Университет Воллонгонга, 2004, 440 с.
4. Нальсунд Р. Характеристики железнодорожного балласта, критерии выбора и эксплуатация. Норвежский Университет наук и технологий. Диссертация на соискание степени доктора наук, 2014. 177 с.
5. Индраратна Б., Нимбалкар С. Последствия разрушения балласта для железнодорожного пути, основанного на численном моделировании. Сидней. Австралия, 2011. 13-я международная конференция международной Ассоциации компьютерных методов, применяемых в геомеханике. С. 1085-1092.
6. ГОСТ 7392-2014 «Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути».
7. Черников А.К. Решение жесткопластических задач геомеханики методом характеристик: Учеб. пособие / Петерб. гос. ун-т путей сообщ. СПб.: ПГУПС, 1997. 191 с.
8. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Цареградская М.М.

*Цареградская Марианна Михайловна — ассистент преподавателя,
кафедра экологии и промышленной безопасности, факультет энергомашиностроения,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва*

Аннотация: для повышения защищенности производственных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов необходимо развитие методик, позволяющих проводить оценку эффективности мероприятий по повышению защищенности таких объектов.

В настоящей работе определена причинно-следственная связь между параметрами, характеризующими состояние производственного объекта, и вероятностью возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций, а также предложены методические подходы к оценке эффективности мероприятий, проводимых на производственном объекте, с целью повышения его уровня защищенности.

Рост масштабов чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных природными и техногенными угрозами характера становятся значимыми для национальной безопасности Российской Федерации [1-7].

В России функционирует свыше 42,0 тысячи потенциально опасных объектов. Многие из этих объектов представляют экономическую, оборонную и социальную значимость для страны, но одновременно несут потенциальную опасность для здоровья и жизни людей при возникновении на них аварий. В зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на этих объектах проживает свыше 90 миллионов жителей страны [2].

На протяжении последнего десятилетия сохранилась тенденция к увеличению количества аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Такие кризисные явления в техносфере России, наметившиеся негативные тенденции имеют несколько взаимосвязанных аспектов [5-7].

1. Нарушение режима воспроизводства основного капитала, что выражается во все более нарастающей степени его физического и морального износа, особенно в энергетике, сельском хозяйстве, в отраслях транспорта и жилищно-коммунального хозяйства. Причиной этого является резкое сокращение затрат на замещение выбытия основного капитала в связи с сокращением источников финансирования.

2. В крайне опасном состоянии находится инфраструктура – технологический парк практически всех отраслей промышленности, трубопроводы, дороги, линии электропередачи, коммунальное хозяйство.

3. Значительное количество потенциально опасных объектов на территории страны расположены в крупных городах и густонаселенных районах.

4. Снижение общего уровня образования и профессиональной подготовки технического и обслуживающего персонала потенциально опасных объектов, слабая технологическая дисциплина, низкая культура производства.

5. Растущая угроза международного и внутреннего терроризма, криминализацию и наркоманизацию общества.

6. Постоянно возрастающие требования (национальные и международные) к повышению уровня безопасности населения и защищенности потенциально опасных объектов, увеличение разрыва между этими требованиями и реальным их осуществлением.

В этих условиях одной из важнейших задач в проблеме обеспечения национальной безопасности России становится повышение защищенности опасных производственных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, с целью снижения рисков чрезвычайных ситуаций для населения, проживающего вблизи этих объектов.

Наиболее эффективным методом снижения числа аварий и чрезвычайных ситуаций на производственных объектах является система их заблаговременного предупреждения, которая должна включать в себя мероприятия по повышению защищенности объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов.

Для разработки методики оценки эффективности таких мероприятий рассмотрим производственный объект как сложную техническую систему, процесс функционирования которой и вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций зависят от ряда показателей характеризующих рассматриваемый объект.

Для каждой сложной технической системы между показателями состояния параметров технической системы $\vec{Y} = \{X_1(t), X_2(t), \dots, X_n(t)\}$, вероятностью возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации P_{E1} и вероятностью возникновения чрезвычайной ситуации P_E имеется цепочка причинно-следственных связей:

$$\vec{Y} = \{X_1(t), X_2(t), \dots, X_n(t)\} \Rightarrow P_{E1} \Rightarrow P_E \quad (1),$$

а соответственно функциональные зависимости $F(X_1(t), X_2(t), \dots, X_n(t))$ и $P_E = P_{E1} P_{EE1}$.

Аналогичные рассуждения можно провести для параметров, характеризующих интегральные значения рисков чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Для каждой отрасли между осредненными показателями ее состояния

$$\vec{Z} = \{\bar{X}_1(t), \bar{X}_2(t), \dots, \bar{X}_n(t)\},$$

математическим ожиданием числа источников техногенной чрезвычайной ситуации $M^{P_{E1}}$ и математическим ожиданием числа чрезвычайных ситуаций M^{P_E} имеется также цепочка причинно-следственных связей [8]:

$$\vec{Z} = \{\bar{X}_1(t), \bar{X}_2(t), \dots, \bar{X}_n(t)\} \Rightarrow M^{P_{E1}} \Rightarrow M^{P_E} \quad (2),$$

а соответственно функциональные зависимости $M^{\Psi\{\bar{X}_1(t), \bar{X}_2(t), \dots, \bar{X}_n(t)\}}$ и $MP_E = (MP_{E1}, KP_{EE1})$, где KP_{EE1} - эффективность мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера в рассматриваемой отрасли.

Для качественной и количественной оценки эффективности мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера предлагается использовать следующий подход.

Если для рассматриваемой отрасли имеются функциональные зависимости от времени числа аварий и числа чрезвычайных ситуаций, то между этими функциональными зависимостями есть некая корреляция, причем вид корреляционной зависимости определяется эффективностью мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Если кривые на некотором временном интервале параллельны, то эффективность мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций на этом отрезке времени не изменялась, если наклон кривой зависимости чрезвычайных ситуаций к оси абсцисс меньше чем наклон кривой аварий, то эффективность мероприятий по предупреждению растет, в противном случае

эффективность падает. Эти же рассуждения в формализованном виде записываются следующим образом [9].

Пусть известен вид функций $M \Psi_1(t)$ и $MP_{E=1}(t)$, тогда можно построить их зависимости от t , рис. 1

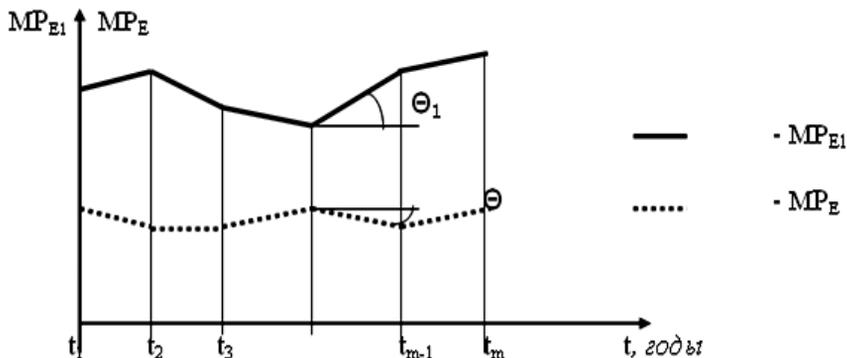


Рис. 1. Схематическая зависимость чрезвычайных ситуаций и аварий в отрасли от времени

$\text{tg}(\Theta_1) = \Psi_1'(t)$ и $\text{tg}(\Theta) = \dot{\gamma}_1(t)$, тогда эффективность мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера в рассматриваемой отрасли $KP_{E=1} = \Psi_1'(t) - \dot{\gamma}_1(t)$. Если $KP_{E=1} > 0$, то проведенные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций были эффективны и чем больше значение $KP_{E=1}$ тем более эффективны мероприятия, в противном случае не эффективны.

Таким образом, предложенная методика может быть использована для оценки эффективности мероприятий проводимых руководством производственных объектов с целью повышения их защищенности и снижения числа аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Список литературы

1. Основы государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, 2006 год.
2. Государственные доклады МЧС России о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера за 2001 - 2005 гг. Москва, 2002-2006 гг.
3. Государственные доклады о состоянии промышленной безопасности опасных производственных объектов, рационального использования и охраны недр Российской Федерации за 1999-2005 гг., Госгортехнадзор России (Ростехнадзор России), НТЦ «Промышленная безопасность», 2000 – 2006 гг.
4. Государственные доклады о состоянии окружающей среды 2003 - 2005 гг., Росгидромет, 2004 - 2006 гг.
5. Безопасность России. Всероссийская научно-практическая конференция «Экономическая безопасность: вопросы реализации государственной стратегии». Сборник материалов. МГФ «Знание», 1998. 382 с.
6. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Функционирование и развитие сложных народнохозяйственных, технических, энергетических, транспортных систем, систем связи и коммуникаций. МГФ «Знание». Разделы первый и второй, 1998.

7. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Безопасность промышленного комплекса. МГФ «Знание». ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2002.
8. Таранов Р.А., Махутов Н.А. Методы и принципы среднесрочного (линейного) прогнозирования рисков чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Информационный бюллетень ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года». М., 2003.
9. Таранов Р.А., Махутов Н.А., Гаденин М.М. Комплексный мониторинг и оценка состояния потенциально опасных объектов в России, Известия РАН. Серия географическая, 2010. № 6. С. 88-95.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ

Макаров А.А.¹, Давышин А.С.², Федяев А.А.³, Шечков А.М.⁴,
Петросян Г.Г.⁵, Гулиян К.А.⁶

¹Макаров Арсений Андреевич – студент;

²Давышин Алексей Сергеевич – студент;

³Федяев Алексей Алексеевич – студент;

⁴Шечков Александр Михайлович – студент;

⁵Петросян Георгий Габриелович – студент;

⁶Гулиян Кристина Арменовна – студент,

факультет автоматики и вычислительной техники,

Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина,
г. Москва

Аннотация: горизонтальному бурению скважин отводят важное место в области добычи ценных энергетических ресурсов. Эта технология позволяет добывать нефть из труднодоступных мест, а также разрабатывать сложные участки пород. В представленной статье описываются: особенности горизонтальных скважин, применение способа горизонтального бурения, а также специфика управления в горизонтальном бурении скважин.

Ключевые слова: бурение нефтяных скважин, горизонтальное бурение, технология горизонтального бурения, современные технологии, бурение.

В конце прошлого столетия бурение горизонтальных скважин развивалось довольно быстро по всему миру. Чуть позже этот бум дошёл и до Российской Федерации. Были созданы различные конструкции и виды горизонтальных, многозабойных, разветвлёно-горизонтальных скважин. Эффективность горизонтальных скважин оценивается в основном увеличением текущих отборов нефти по сравнению с обычными вертикальными скважинами и реже увеличением коэффициента извлечения нефти [1, с. 146]. Показатели по увеличению дебитов горизонтальных скважин в сравнении с вертикальными довольно высоки во всём мире: от 2-5 и до 10, а в некоторых случаях даже до 20 раз. Это объясняется различными геологическими условиями, в которых применяется горизонтальное бурение. Чем условия сложнее, тем относительный рост добычи нефти при горизонтальных скважинах будет выше, чем при вертикальных скважинах.

Применение технологии горизонтального бурения сдерживалось долгое время из-за больших затрат и сложности процесса по сравнению с вертикальным бурением. Считают, что в настоящее время нет альтернативы горизонтальным скважинам, так как бурение вертикальных и наклонных скважин, даже с применением методов увеличения нефтеотдачи, позволяет извлечь лишь 40-50% балансовых запасов. Из

опыта горизонтального бурения было установлено, что средняя стоимость 1м горизонтальной скважины в 1,5 раза превышает стоимость 1м вертикальной скважины, при этом дебит скважин увеличивается в 3-5 раз. Горизонтальные скважины могут увеличить конечную нефтеотдачу тонких нефтяных пластов с газовой шапкой в 2-3 раза. При этом коэффициент нефте-извлечения можно довести до 25-30% против 5-15% при использовании только вертикальных скважин [2, с. 5].

Бурение горизонтальных скважин имеет ряд особенностей, которые уравнивают влияние такого способа на экологию. К ним относятся:

- бестраншейное строительство - один из технических методов, позволяющий вести работу возле высоковольтной линии электропередач, в жилищном массиве или около дорожной развязки;

- для сокращения временных затрат при бурении горизонтальных скважин оптимально использовать комплексное оборудование, поскольку при этом объем рабочей силы невелик, как и количество привлеченной к работе техники. Кроме того, в этом случае не нужно проводить действия по снижению уровня грунтовых вод, если они залегают слишком высоко;

- немалую роль играет финансовый вопрос: сокращение рабочего процесса ведет к уменьшению сметы, которая закладывается при планировании скважины. Использование высокотехнологичных устройств способствует минимизации затрат;

- с общественной и экологической точки зрения подобные разработки полезных ископаемых не наносят ущерба или неудобств людям, постоянно проживающим в районе нефтедобычи.

К тому же, горизонтальные скважины используются для увеличения нефтеотдачи пласта, особенно с применением термических методов воздействия на пласт. Горизонтальная скважина обеспечивает большую область контакта с коллектором и поэтому повышает приемистость нагнетательной скважины. Это особенно выгодно в тех случаях увеличения нефтеотдачи, когда приемистость является проблемой [3, с. 53].

Данный способ бурения не только способствует увеличению количества добываемой нефти с уже эксплуатируемых месторождений. Он также позволяет с успехом разрабатывать участки, работа на которых при бурении обычной скважины считается непродуктивной и нерентабельной.

Горизонтальное бурение приносит успех в ряде случаев: неисправность бурового оборудования; месторождение нефти, расположенное в труднодоступной части для обычной технологии работы; добыча нефти, залегающей на дне крупного водоема (океан или море).

Например, поломки бура могут происходить из-за залегания особо твердых пластов на пути к месторождению. Также бур может заклинить на месте разработки, и извлечь из горной породы его уже невозможно. Чтобы продолжить разработку и одновременно обойти слишком прочный слой, можно применить бурение горизонтальной скважины под углом или параллельно.

Также традиционное бурение скважины заменяется технологией горизонтальной прокладки из-за сложного рельефа, близкого расположения к водоему. Кроме того, такой метод дает возможность быстрее и легче достичь нужного слоя породы и выбрать наиболее комфортное место для извлечения нефти. В случае, если нефть находится на океаническом или морском дне, горизонтальное бурение потребует минимальных затрат, в то время как обычная технология требует установки морской платформы, что обойдется весьма недешево. Таким же образом можно устраивать подземные хранилища нефти.

Важным моментом является управление оборудованием в процессе бурения, поскольку сам бур находится на отдалении. Горизонтальная технология требует тщательного контроля во избежание плачевных последствий. В работе используется система локации, воплощающая функцию контроля процессов. Система представляет собой специальный зонд, который находится в головке бура. Синхронизация действий

зонда происходит посредством специальной техники, и оператор регулирует эти действия, находясь на поверхности земли.

Среди прочих действий зонд отмечает, под каким углом производится бурение горизонтальных скважин в данный момент, а получаемые сведения отправляются на прибор, с помощью которого оператор производит управление системой. Специалист также отслеживает количество оборотов устройства, температурный режим головки бура. Чем более оперативно сведения будут поступать на пульт, тем выше вероятность, что опасные ситуации будут предусмотрены вовремя.

Процесс горизонтального бурения проводится с применением комплексных установок, и в их состав обычно включены следующие конструктивные части: рама; лафет; кузовная часть; ходовая система установки (она может быть на колесах или гусеницах); гидроустановка; энерго-станция; пульт управления; дизельный мотор; система подачи штанг.

Классификация бурового оборудования может зависеть от предела протяжки, и этот показатель измеряется в тоннах. Также важную роль играет диаметр расширения и длина ствола: эти значения измеряются в максимальных пределах. Второстепенные данные служат для более полной характеристики качеств используемой в работе техники: это радиус изгиба штанговых колонн. Этот показатель позволяет узнать силу перемены траектории, которая может потребоваться при первичном бурении, а также затратами раствора для формирования стабильной горизонтальной скважины. Все эти показатели позволяют провести работу наиболее эффективно и безопасно.

Итак, бурение горизонтальных скважин - одно из важнейших направлений технического прогресса в области бурения нефтяных и газовых скважин. Наиболее целесообразным может оказаться применение данной технологии при разбурировании месторождений континентального шельфа за счёт уменьшения количества платформ.

В современном бурении высокими темпами развиваются различного рода технологии, которые направлены на повышение технико-экономических показателей, профилактики различного рода аварий и осложнений. Причиной работы в данном направлении также является и общее ухудшение геологических условий сооружения скважин, а также увеличения доли трудно извлекаемых углеводородов. Одной из перспективных технологий в последнее время является сооружение скважин бурением на обсадных трубах.

Бурение по обсадной трубе используется в тех случаях, когда сооружение скважины происходит в неустойчивых (сыпучих или увлажненных) породах или с прослойками такой породы. Защита боковых стенок скважины осуществляется инвентарной обсадной трубой, оснащенной башмаком - "коронкой", укрепленной твердым сплавом. Чаще используется опережающее бурение, когда шнек бурит скважину, опережая обсадную трубу на 0,5-1 метр, после чего труба осаживается с вращением, либо залавливается зажимным хомутом. По достижении заданной глубины бурения, шнековая колонна извлекается из скважины. В скважину, находящуюся под защитой инвентарной обсадной трубы, подается раствор, погружается каркас, после чего обсадная труба извлекается.

Первый опыт бурения скважины с использованием обсадных труб был в конце 1970-х годов в Советском Союзе. Смена долота и забойного двигателя без подъема труб впервые в мире была осуществлена в СССР (разработка ВНИИБТ, Москва). Но в последнее время особого успеха в сооружении скважин с применением данной технологии достигли именно зарубежные компании, такие как Weatherford и Tesco, которые имеют на данный момент и богатый опыт работы на территории России (ХМАО).

Основной причиной применения данной технологии все же можно назвать ухудшение общих горно-геологических условий бурения. По мере старения пласта в процессе эксплуатации скважин появляется все больше осложнений - от истощённых пластов с переменным давлением до проблем со стабильностью ствола скважины. Борьба с этими осложнениями увеличивает общее время бурения

скважины на 10-20 процентов. Кроме того, традиционные методы борьбы с потерей циркуляции, такие как присадки к буровому раствору, закачка цементных пробок, цементирование и смолы, могут потребовать дополнительное время, окажутся дорогостоящими и часто еще и неэффективными.

Помимо геологических проблем можно выделить и технологические предпосылки применения описываемой технологии. Спускоподъемные операции бурильных труб вызывают перепады давления и эффект свабирования в стволе скважины. Перепады давления могут привести к потере циркуляции из-за разрыва проницаемых или трещиноватых пластов. Снижаемое с помощью свабирования давление в стволе скважины может потенциально затянуть пластовые жидкости в ствол скважины и вызвать неустойчивость ствола. Обе эти проблемы могут потребовать значительных затрат времени и финансовых средств.

Система бурения обсадными трубами DwC предлагает одну из нескольких альтернатив. Эта система устраняет необходимость выполнения СПО и использования КНБК, что, в свою очередь, ускоряет процесс бурения и снижает риск постоянного нахождения обсадной колонны на забое или около него. Система бурения обсадными трубами DwC упрощает конструкцию скважины, потенциально уменьшая диаметр кондуктора.

Области применения технологии бурения обсадными трубами:

- Диапазон условий применения - от очень мягких верхних пород и до глубоких эксплуатационных нефтегазовых коллекторов;

- Бурение направляющей колонной или кондукторами за одну СПО, что сокращает время простоя; Бурение обсадной колонной через осложненные интервалы, такие как зоны потери циркуляции, переходные зоны и неустойчивые породы;

- Бурение хвостовиком через осложненные интервалы;

- Бурение и одновременная установка цементных мостов в обсадной колонне, или использование других средств для изоляции зон с потерей циркуляции, переходных зон или в условиях неустойчивости ствола скважины;

- Расширение обсадных труб или хвостовиков в условиях неустойчивости ствола скважины, повышенной каверзности пласта или в сильно набухающих и/или подвижных породах.

- Преимущества при бурении обсадными трубами:

- Уменьшает время простоев на графике бурения и сводит к минимуму затраты времени на борьбу с осложнениями в скважине (борьба с поглощением раствора или нестабильностью ствола скважины);

- Ускоряет выполнение программы бурения, как правило, на 30% и более, за счёт сокращения затрат времени на борьбу с осложнениями в скважине и уменьшения числа СПО на бурильной трубе и кабеле, а также соответствующего количества часов на промывку;

- Обеспечивает качественную очистку скважины с практически постоянной циркуляцией (непрерываемой для проведения СПО);

- Требуемое оборудование для проведения технологических операций бурением на обсадных трубах:

1. Наземная часть:

- 1.1. Верхний привод;

- 1.2. Система захвата и удержания обсадной трубы верхним приводом (как частный случай, использование специальной системы приема обсадных труб с мостков);

2. Подземная часть:

- 2.1. Буровой башмак-разбуриваемое долото;

- 2.2. Извлекаемая КНБК (с наличием телеметрической системы в составе для пространственной ориентации ствола, обратного клапана, центра-

тора/стабилизатора, приводной системы для передачи крутящего момента к обсадной колонне от верхнего привода);

2.3. Оснастка колонны.

В последние годы в мировой практике бурение с обратной циркуляцией является наиболее распространенным методом разведки и способом бурения в осложненных условиях. В сочетании с различными инструментами, включая использование погружных пневмоударников (ПП), это идеальный способ получения чистого образца при высокой скорости бурения и низких издержках. Обстоятельства, которые способствовали появлению и дальнейшего совершенствования этого метода бурения, возникли при бурении верхнего слоя осадочных пород и четвертичных отложений. Бурение в таких породах возможно лишь с использованием постоянной обсадки скважины, что значительно сдерживало скорость их проходки и усложняло буровые работы.

Используя все преимущества, которыми обладает двойная колонна, можно сконструировать снаряд, который бы центрировался в наружной колонне, разбуривал скважину до диаметра большего, чем обсадная труба, и по завершению бурения извлекался из скважины вместе с коронкой. При этом наружная колонна, оставляемая в скважине, служила бы в качестве обсадной. Для достижения этой цели наиболее удачно подходит решение фирмы Sandvik Coromant [1], использующей коронку для пневмоударника с эксцентриковым расширителем.

Для двойной колонны труб этот способ может быть успешно реализован, если правильно рассчитать соотношение кинематических и геометрических параметров обсадной колонны и эксцентрикового расширителя.

Для регулирования величины эксцентриситета буровой коронки используют следующие технические решения. На задней стенке эксцентрикового пояса коронки выполнен паз для прохождения поводка эксцентрикового расширителя, устанавливаемого вслед за коронкой. При вращении коронки по часовой стрелке свободно вращающийся расширитель поворачивается до упора поводка в паз корпуса коронки. При этом положение резцов расширителя относительно оси вращения коронки будет максимально большим и равным двойному эксцентриситету коронки и расширителя. Описываемый относительно оси вращения диаметр резцов расширителя составляет 138 мм, что вполне достаточно для свободного прохождения обсадной колонны. При реверсировании вращения снаряда расширитель поворачивается на 180° до упора поводка в корпусе коронки. При этом суммарный эксцентриситет коронки и расширителя становится нулевым, общий размер коронки с расширителем уменьшается до 110 мм, что позволит свободно извлечь снаряд с коронкой через внутренний диаметр трубы. Необходимо отметить, что центрирование пневмоударника в обсадной трубе обязательно, особенно при бурении в рыхлых породах. В противном случае коронка с расширителем может вращаться относительно общего центра вращения, что сразу уменьшит диаметр разбуриваемой скважины и затруднит продвижение обсадной трубы.

Бурение и отбор материала в крепких и перемежающихся породах с использованием метода обратной циркуляции можно проводить с помощью не только погружных пневмоударников сплошным забоем, но и кольцевых пневмоударников. В этом случае забор проб осуществляется с торцевой стороны коронки, а вынос шлама производится через центральный канал ПП. Современные технические средства бурения кольцевым ПП позволяют успешно осуществлять проходку скважин глубиной до 400 м и более. Однако для этого требуются компрессоры с давлением воздуха не менее 2,5 МПа. В настоящее время достаточно широко налажено производство высокопроизводительных компрессоров и дожимных станций с давлением воздуха до 100 бар.

Современный уровень технологических методов бурения в наносах различной степени сложности и мощности характеризуется следующими разновидностями:

- бурение в наносной толще шарошечными долотами с последующим креплением ствола скважины обсадными трубами;
- бурение в наносной толще с поддержанием устойчивости стенок скважины собственно буровым снарядом;
- бурение в наносной толще специальным буровым инструментом с креплением стенок скважины обсадными трубами одновременно с процессом бурения.

Первый метод применяется в наиболее простых геологических условиях, при относительной устойчивости стенок скважины и при отсутствии необходимости отбора керна. Второй метод используется в случаях необходимости отбора керна, в относительно однородной толще пород мягких и средней твердости. Он реализуется при бурении снарядами ССК, двойной колонной труб или магазинными шнеками. Третий метод рекомендуется для применения в наиболее тяжелых геологических условиях - в мореных отложениях большой мощности и т.д. Сущность его заключается в применении двух колонн труб, из которых наружная остается в скважине в качестве обсадной, а внутренняя извлекается для последующего бурения обычным снарядом. В качестве инструмента используются эксцентриковые долота, раздвигающиеся лопатные долота и специальные забойные снаряды с пневмоударником, либо без.

Применение упомянутых выше способов бурения по наносам с одновременной обсадкой ствола скважины осуществляется лишь с использованием установок, оснащенных подвижным вращателем, что значительно расширяет возможности предлагаемой технологии.

Список литературы

1. Проспект компании Sandvik «Разведочное бурение in Action», 2010. 9 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.sandvik.com/ (дата обращения: 02.03.2018).
2. *Анохин А.В.* Разработка и обоснование технологии и технических средств для проходки высокоточных коммуникационных скважин в городских условиях [Текст] / А.В. Анохин // *Машиноведение. Сб. научных трудов. Вып. 8.* Бишкек: Илим, 2012. С. 11-18.
3. Проспект фирмы Atlas Copco. Компания ROTEX OY. Концепция Symmetrix, 2010. 39 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.rotex.fi/ (дата обращения: 02.03.2018).
4. *Габриэльсон Ф.* Бурение с обратной циркуляцией. Горное дело & Строительство // Atlas Copco, 2008. № 1. С. 26-27.
5. Проспект компании Drillstar Eng (Австралия). 2010. 6 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [sales@saskz.com./](mailto:sales@saskz.com) (дата обращения: 02.03.2018).
6. *Репин А.А., Кокоулин Д.И., Алексеев С.Е., Кубанычбек Б.* Определение параметров бурового оборудования, предназначенного для проходки скважин малого сечения // *Машиноведение.* № 1 (3). Бишкек: ИМаш НАН КР, 2016. С. 82-90.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ, ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ АО «САХАЭНЕРГО»

Керемясова Е.С.¹, Колочева З.В.²

¹Керемясова Евгения Сергеевна - студент;

²Колочева Зинаида Васильевна - старший преподаватель,

кафедра экономики и финансов,

Финансово-экономический институт

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,

г. Якутск

Аннотация: в данной статье проанализированы основные финансовые показатели предприятия, изучены показатели двух основных типов обязательства предприятия – дебиторской и кредиторской задолженности, даны рекомендательные мероприятия по улучшению управления учета обязательств.

Ключевые слова: СахаЭнерго, финансовая отчетность, анализ, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность.

С целью нормального функционирования каждого предприятия следует основательно наблюдать за экономическими итогами деятельности компании. Одними из основных способов соблюдения за показателями являются стандартный анализ финансового состояния, а также анализ дебиторской и кредиторской задолженности компании.

Финансовое состояние – способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность, постоянно поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого риска [2, с.176].

Под дебиторской задолженностью понимается задолженность организаций и физических лиц данной организации (например, задолженность покупателей за приобретенный товар или оказанные услуги, задолженность подотчетных лиц за выданные им денежные суммы) [1, с.15].

Динамичное развитие компании в современном мире требует постоянного роста объемов реализации. Опыт показывает, что рост производства сам по себе еще не является залогом соответствующего роста выручки и прибыли. В конечном счете рост объемов производства без рынка становится бессмысленной задачей.

Одна из ключевых ролей в этом деле отведена такой категории, как дебиторская задолженность. Дебиторская задолженность – сумма долгов, причитающихся предприятию от юридических или физических лиц в итоге хозяйственных взаимоотношений с ними [3, с.6].

Под кредиторской задолженностью понимается задолженность данной организации другим организациям и физическим лицам - кредиторам (платежи за приобретенную продукцию, потребленные услуги, задолженность по платежам в бюджеты всех уровней) [1, с.16].

Акционерное общество «СахаЭнерго» было создано в 2000 году. Обеспечивает бесперебойным теплом и электроэнергией самые труднодоступные и отдаленные населенные пункты 17 улусов Республики Саха (Якутия). Является дочерней компанией ПАО «Якутскэнерго» [4].

Таблица 1. Анализ основных финансовых показателей АО «СахаЭнерго» за 2014-2016 гг., тыс. руб.

| Показатель | 2014г. | 2015г. | 2016г. | Абс.откл. | Тпр, % |
|----------------------------|----------|----------|----------|-----------|--------|
| Выручка | 6850850 | 7251774 | 8318000 | 1467150 | 21,4 |
| Себестоимость продаж | -6519715 | -7909059 | -7066426 | -546711 | 8,4 |
| Прочие доходы | 436898 | 446875 | 409150 | -27748 | -6,3 |
| Прочие расходы | -118595 | -240849 | -189152 | -70557 | 59,5 |
| Чистая прибыль | 69220 | -160049 | -295955 | -365175 | -427,6 |
| Прибыль (убыток) от продаж | 331135 | 408941 | 185348 | -145787 | -44,03 |

Как видно из Таблицы 1, по сравнению с 2014 г. выручка увеличилась на 21,4%, что является положительным фактором для компании. Но тем не менее, прочие доходы снизились на 6%. Одним из факторов, который может быть связан с данной низкой прочей доходностью является низкая инвестиционная привлекательность предприятия, в силу ее не предрасположенности к ней.

Ведущий показатель любого предприятия – чистая прибыль в данном примере в 2016 г. сильно уменьшился на 365.175тыс.руб., чему объяснение увеличение текущих расходов, себестоимости продаж и прочих расходов. В целом, можно сделать вывод об не эффективной деятельности предприятия за анализируемый период.



Рис. 1. Движение дебиторской задолженности АО «СахаЭнерго» за 2014-2016 гг.

Анализ дебиторской задолженности за анализируемый период показал его увеличение в общей сумме на 54.352 тыс. руб. Этому свидетельствуют рост показателей платежей, по которой ожидаются более чем через 12 мес. после отчетной даты на 13.250 тыс. руб., тем не менее наблюдается уменьшение на 1,4% показателя платежей, по которой ожидаются в течение 12 мес. после отчетной даты. На увеличение дебиторской задолженности в данном предприятии могло повлиять неосмотрительная кредитная политика по отношению к потребителям, наступлением неплатежеспособности и даже банкротства некоторых потребителей, высокие темпы наращивания объема продаж либо трудности в реализации продукции.

В целях совершенствования управления дебиторской задолженности очевидно предложить отслеживать соотношение дебиторской и кредиторской задолженности либо осуществлять регулярный анализ финансовой отчетности на определенный период времени. Тем самым, не допуская увеличения риска предприятия к ее банкротству.

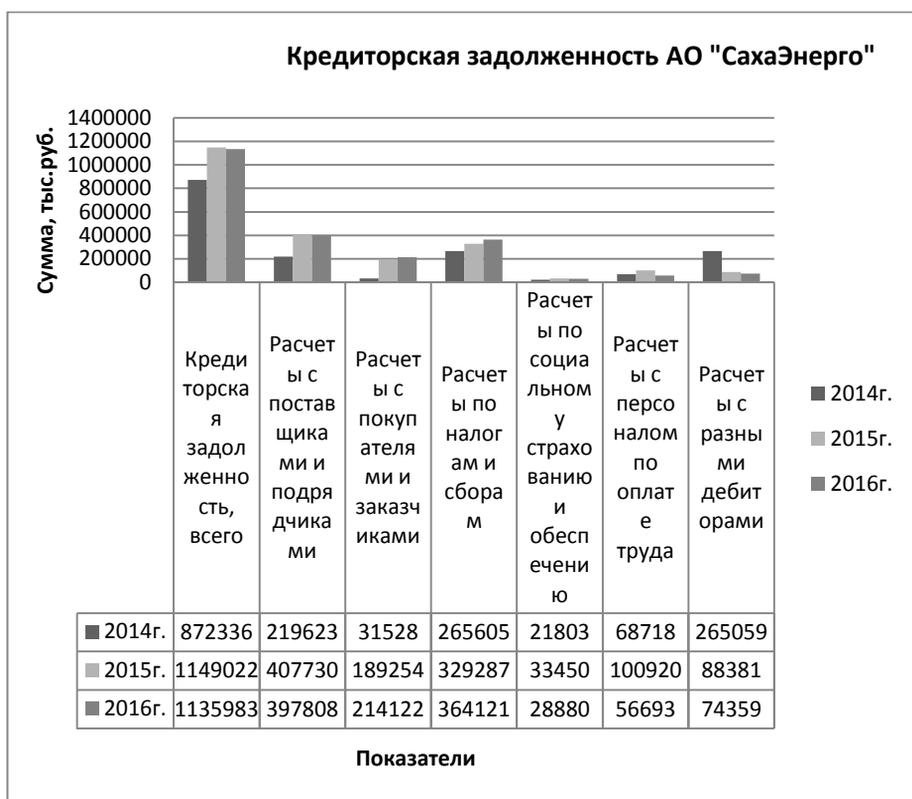


Рис. 2. Движение кредиторской задолженности АО «СахаЭнерго» за 2014-2016 гг.

Как видно из Рисунка 2, общая сумма краткосрочных обязательств предприятия за 2014-2016гг. значительно увеличилась на 263.647 тыс. руб. и составила 1.135.983 тыс. руб. Данное увеличение обусловлено ростом статьи Расчеты с покупателями и заказчиками, которая считается одной из основных статей кредиторской задолженности, рост составил 182.594 тыс. руб. или на 15% от общей структуры показателя. Чтобы снизить данную задолженность, предприятию стоит разработать результативную концепцию определения отношения со своими потребителями, в частности, с покупателями и заказчиками, так как они играют не малую роль в общей структуре задолженности. Статья расчеты с разными дебиторами обладают направленностью к сокращению расходов на 190.700 тыс. руб., что говорит о погашении предприятием данной статьи.

Список литературы

1. *Маркова Г.И.* Теория экономического анализа. Учебное пособие / Г.И. Маркова. Кзыл: Издательство ТывГУ, 2008. 43с.
2. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности. Учебное пособие. 6-е издание, исправленное и дополненное. М.:ИНФРА-М, 2017. 284 с.
3. *Сутягин В.Ю., Беспалов М.В.* Дебиторская задолженность: учет, анализ, оценка и управление: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2016. 216 с.
4. Официальный сайт АО «СахаЭнерго». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sakhaenergo.ru/> (дата обращения: 28.10.2017).

НОВОВВЕДЕНИЕ В ДОКУМЕНТООБОРОТЕ В ОБЛАСТИ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ

Буряк О.В.

*Буряк Ольга Валентиновна - студент магистратуры,
факультет международных отношений,
Воронежский государственный университет, г. Воронеж*

Аннотация: валютный контроль является одним из важнейших и наиболее значимых направлений таможенного контроля. С течением времени развиваются экономики стран, меняются внутренние политические устои и внешние взаимоотношения между государствами. В связи с этим, необходимым условием существования и правильного функционирования государства является контроль и регулирование таможи.

Ключевые слова: валютный контроль, международное взаимодействие, глобальный контроль, паспорт сделки.

УДК 339.1

Валютный контроль представляет собой систему норм и правил, регулирующих внешнеэкономическую деятельность, правомерность совершения финансовых операций, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами, обязательных к исполнению. На протяжении нескольких десятков лет в Российской Федерации реформированию подверглись как компетентные органы, осуществляющие общее руководство валютной политикой в стране, так и нормативно правовая база, регулирующая валютный контроль в целом. С изменением нормативно правовой базы, пересмотрены способы и методы осуществления валютного контроля, позволяющие повысить его эффективность. В связи с чем, ниже предложены возможные пути решения некоторых проблем, возникающих при осуществлении валютного контроля [1].

Правительство РФ осуществляет контрольную и надзорную функцию над органами валютного контроля и его взаимодействием с ЦБ РФ. Центральный банк осуществляет взаимодействие между резидентами, нерезидентами и органами валютного контроля на информационной основе.

С 1 января 2018 года вступает в силу обновленная Инструкция Банка России от 16.08.2017 № 181-И о порядке представления резидентами и нерезидентами уполномоченным банкам подтверждающих документов при осуществлении валютных операций. Прежняя Инструкция Банка России от 04.06.2012 N 138-И с 1 января 2018 года утратит силу.

Банк России разработал проект инструкции «О порядке представления резидентами и нерезидентами уполномоченным банкам подтверждающих документов и информации при осуществлении валютных операций, порядке и сроках представления единых форм учета и отчетности по валютным операциям, правилах проведения отдельных банковских операций и составления статистической отчетности по ним» (далее – Проект).

Проект направлен на либерализацию действующих требований валютного контроля в части снижения нагрузки на резидентов при совершении ими валютных операций.

Проект отменяет требование об оформлении резидентами в уполномоченном банке паспорта сделки. Вместо требования об оформлении паспорта сделки вводится порядок постановки контрактов на учет в банках с присвоением им уникальных номеров. Для резидентов - экспортеров устанавливается упрощенный порядок постановки на учет контрактов. Постановка на учет контрактов банками осуществляется в течение одного рабочего дня. Новый порядок исключает основание для отказа банком в постановке контракта на учет.

Проект снижает нагрузку на резидентов в части оформления документов валютного контроля, что будет способствовать уменьшению оснований для привлечения резидентов к административной ответственности, упрощает механизм взаимодействия резидентов и банков, повышает оперативность работы резидентов – экспортеров, перераспределяет нагрузку в части валютного контроля с резидентов на уполномоченные банки [2].

Планируемый срок вступления в силу Проекта был назначен на 1 декабря 2017 года, но по итогам года он вступит в силу 1 марта 2018 года.

По итогам изменений были утверждены следующие лимиты внешнеторговых сделок, при которых будет необходима постановка договоров на учет:

- для импортных контрактов или кредитных договоров - 3 млн рублей;
- для экспортных контрактов - 6 млн рублей.

Согласно действующей до марта 2018 года Инструкции, паспорт сделки оформляется при заключении контрактов на сумму от 50 тыс. долларов США.

Список литературы

1. Удовицкая С.А., Шевелева Е.В. // Валютный контроль в системе налогового администрирования, 2017. ЮУрГУ Челябинск. С.1-7.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbscg.ru/press-centr/novosti/pasport-sdelki-otmenyayut-s-dekabrya-2017-goda/> (дата обращения: 02.03.2018).
3. Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле» (ред. от 18.07.2017) (с изм. и доп., вступившими в силу с 19.07.2017).

РОССИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ВООРУЖЕНИЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В КОНЦЕ 20 – НАЧАЛЕ 21 ВВ.

Мальцева А.С.

*Мальцева Анна Сергеевна – студент-бакалавр,
направление обучения: мировая экономика и международный бизнес, экономический
факультет,*

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: вооружение, военная техника, экспорт, импорт, мировой рынок, оборона, тенденции, особенности.

Мировой товарный рынок представляет собой совокупность множества рынков, каждый из которых играет определенную роль в международной экономике. Одним из составляющих является рынок вооружений и военной техники. Исторически сложилось, что именно этот рынок относится к наиболее значимым и влиятельным в мировом хозяйстве, ведь вся военная техника является средством защиты. Поэтому от начала человеческих взаимоотношений до современных дней вооружение играет одну из главных ролей в экономике.

Тенденции на рынке вооружений и военной техники наблюдаются положительные. Увеличивается экспорт, больше стран вовлекаются в производство вооружений. Более того, качество и мощность военной техники растет в геометрической прогрессии, подпитываясь НТП.

Несмотря на экономическую позитивную тенденцию рынка вооружений и военной техники, существует проблема угрозы ядерного оружия. Множество стран делают попытки остановить производство всеразрушающего оружия, но пока существует вечная «гонка вооружений», пока будет спрос на эту продукцию и будет развиваться «черный» рынок, остановить это не удастся.

Что касается России на мировой арене торговли вооружением и военной техникой, были резюмированы следующие особенности и тенденции:

1. Наблюдается значительный рост военных расходов и его основной движущей силы, расходы на амбициозную государственную программу вооружений до 2020 года. Российское Министерство обороны приступило к реализации госпрограммы вооружений на 2011-2020 годы (утверждается, что этот документ был подписан президентом России еще 31 декабря 2010 года). Траты предстоят огромные - военное ведомство получит на реализацию всех своих амбиций 19 триллионов рублей [7].

2. Повышается спрос на российскую продукцию военного назначения. После событий в Сирии, Турции и других конфликтов можно заметить увеличение интереса других государств к российскому вооружению. Отличным примером здесь может послужить торговые отношения с Ираном. По словам российского посла в Тегеране Левана Джагаряна, торговля между Россией и Ираном увеличилась на 70,9% после отмены санкций против Исламской Республики в январе. До сих пор большинство торговых сделок находилось на уровне правительства, многие из которых были военными контрактами, в том числе на ракеты С-300.

3. Позитивная тенденция качества и прочности вооружений России сохраняется и на современном этапе.

4. Однако, несмотря на повышенное внимание к российской оборонной продукции, Владимир Владимирович Путин призывает к диверсификации российского военного производства. Российское правительство должно будет поддерживать нагрузку оборонной промышленности после 2020 года[1], когда нынешняя масштабная модернизация военных будет завершена, заявил глава государства на совещании производителей оружия в Туле. «Нам нужно начать думать о производстве продукции гражданского и двойного назначения и удержании сотрудников, чтобы средства, потраченные на модернизацию сектора, работали на развитие всей экономики и наращивание высокотехнологичного экспорта», - сказал Путин. Он добавил, что России необходимо сосредоточиться на высокотехнологичной продукции в области медицины, транспорта, космических исследований, связи и энергетики.

5. Также, на данный момент выполняется программа перевооружения армии. Ряд проблем, стоящих перед российским оборонно-промышленным сектором, ставит под вопрос осуществимость этой амбициозной программы. Ухудшающееся экономическое положение, связанное со снижением цен на энергоносители, наряду со

снижением доходов бюджета и уменьшением стоимости рубля создает предпосылки к милитаризации бюджета и урезанию других его расходных статей. Более того, Россия столкнулась с проблемой импортозамещения в 2014-2015 году, доля иностранных комплектующих в производстве изделий военной техники (ВТ) в России до настоящего времени не превышала 10% и в большинстве случаев они не являлись существенными составными частями образцов ВТ.

6. Хотелось бы также отметить, что предприятия ОПК не в полной мере справляются с выполнением заключенных контрактов. Некоторым иностранным заказчикам приходится стоять в очереди за российским вооружением. Правда, пока не совсем ясно, как удержать цену 2011 года на всю номенклатуру боевой техники, которую собираются закупать военные у промышленности, до 2020 года. Заложенные в бюджет дефляторы всегда оказываются меньше, чем реальный рост инфляции и рост стоимости материалов и комплектующих к конечной продукции. В итоге, все программы вооружений через пять лет оказываются разбалансированными, а объём недополученных денег и, следовательно, не поступившей в войска техники достигает 30-50%.

7. Хотелось бы отдельно выделить развитие НИОКР в России. По мнению Сергея Рогова, директора Института США и Канады РАН, у ведущих стран Запада расходы на НИОКР составляют 2-3% ВВП, в том числе у США - 2,7%, а у таких стран, как Япония, Швеция, Израиль, достигают 3,5-4,5% ВВП. Доля расходов России на оборонные НИОКР - 0,6% ВВП, на гражданскую науку - 0,4% [4]. К сожалению, в России доля всех затрат на фундаментальные исследования составляет всего 0,16% ВВП. Однако, компании-лидеры уже встали на путь повышения доли этого сектора, к 2020 году планируется повысить все показатели по данному направлению и улучшить ситуацию в целом.

Список литературы

1. «Основы государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», 01.03.2010.
2. Указ Президента РФ от 10.09.2005 № 1062 (ред. от 26.08.2016) "Вопросы военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами".
3. Тулякова И.Р. Военно-техническое сотрудничество России с иностранными государствами: состояние, проблемы, перспективы // Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика, 2011. № 4. С. 53-62.
4. Аналитическая записка Центра анализа мировой торговли оружием, комментарий к очередному ежегодному докладу СИПРИ, 2016.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_143441.htm/ (дата обращения: 05.11.2017).
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://opkrt.ru/> (дата обращения: 03.11.2017).
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vpk.name/library/> (дата обращения: 03.11.2017).

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПРИГОРОДНОМ КОМПЛЕКСЕ

Шумская И.А.¹, Грызункин С.С.²

¹Шумская Ирина Андреевна – студент,
кафедра экономики и управления на транспорте;

²Грызункин Семён Сергеевич – студент,
кафедра теплоэнергетики железнодорожного транспорта,
Российский университет транспорта,
г. Москва

Аннотация: в статье анализируются показатели качества транспортного обслуживания.

Ключевые слова: анализ, транспорт, обслуживание.

Пригородными электропоездами в РФ ежегодно пользуются около 1,2 млрд пассажиров. Но не всегда поездка соответствует потребности человека, например, по соотношению «цена-качество», тогда пассажиры уходят на другие виды транспорта.

Высокая значимость пригородных поездов подтверждена исследованиями общественного мнения. По данным ВЦИОМ пригородными электричками минимум раз в неделю пользуются 50% опрошенных [3]. При этом подавляющее большинство респондентов (84–92%) отрицательно относятся к возможности замены пригородных поездов автобусами. Чтобы стимулировать рост пассажиропотока, надо знать оценку потребителей, разработать маркетинговую систему управления качеством транспортного обслуживания. Целью статьи является изучение показателей качества транспортного обслуживания в восприятии пассажиров.

Автором проведён опрос на одной из станций Московской области, и выявлены следующие показатели качества транспортного обслуживания (по убыванию значимости): движение по расписанию; безопасность; комфортабельный вагон; тишина; отсутствие толчеи в вагоне; отсутствие толчеи на перроне; чистота на перроне; приличные попутчики. Поезда практически всегда выполняют расписание, в отличие от автобусов, поэтому привлекают пассажиров, также привлекает отсутствие заторов [2]. Добиться близкого к идеалу качества технически возможно. Однако его повышение ведёт к росту себестоимости перевозок, что сделает их недоступными для большей части населения [4]. Важно учесть эластичность спроса по цене для разных сегментов потребителей [1]. При повышении качества и цены пассажиры с низким доходом откажутся от поездки или поедут без билета. Пассажиры с высоким доходом, наоборот, чаще будут пользоваться общественным транспортом [5].

Пригородные электропоезда можно разделить на обычные и скоростные повышенной комфортности, а последние - на поезда без предоставления мест и с предоставлением мест (межобластные экспрессы). Это снизит излишнюю населенность вагона. В настоящее время в Московском регионе курсируют поезда АО «Центральная ППК»: 1384 пары по рабочим дням; 1222 пары - по выходным. Среди них ускоренных: 173,7 пар по рабочим дням, 89 - по выходным. Поезд может быть обычным, но с частью вагонов повышенной комфортности, за проезд в которых (помимо стоимости билета) взимается дополнительный сбор. В Московском регионе таких поездов нет.

16 апреля 2017 года на Киевском направлении Москва Киевская – Новопеределкино началось использование современного электропоезда ЭГ2Тв, так же известного как «Иволга», созданного в 2014 году на Тверском вагоностроительном заводе.

На данный момент скорость данного электропоезда 120 км/ч, а в перспективе возможен рост до 250 км/ч. Внутри электропоезд очень комфортный. Дизайн интерьера и экстерьера разработан дизайнерским бюро Integral Design and

Development. Вагоны оборудованы мониторами, многофункциональным табло, туалетами, Wi-Fi, камерами, кнопками на дверях и прочим.

Цена проезда на таком поезде не отличается от цены проезда на обычной электричке, что является большим плюсом для пассажиров.

АО «ЦППК» для привлечения пассажиров улучшает качество обслуживания, модернизирует каналы продаж. На любом виде транспорта необходимо учитывать мнения людей, пользующихся услугами, а в дальнейшем исправлять и улучшать то, что не устраивало клиентов. У пассажиров должны оставаться положительные эмоции от поездки и запоминаться предоставленные им услуги, требования должны выполняться.

Список литературы

1. *Иванова Е.А.* Роль и направления совершенствования качества пассажирских железнодорожных перевозок в России / Е.А. Иванова // Сборник: Современные проблемы управления экономикой транспортного комплекса России: конкурентоспособность, инновации и экономический суверенитет. Международная научно-практическая конференция, посвящается 85-летию института экономики и финансов МИИТа. МГУПС. Институт экономики и финансов, 2015. С. 121-122.
2. *Иванова Е.А.* Роль транспортной подвижности населения в повышении качества жизни и развития общества / В.Г. Галабурда, Е.А. Иванова, Т.А. Флягина // Транспортное дело России, 2016. № 5. С. 101-103.
3. Пресс-выпуск ВЦИОМ № 1597 «Можно ли заменить электричку? Пассажиры — о перспективах отмены пригородного железнодорожного сообщения». 07.10.2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=13876/> (дата обращения: 18.01.2018).
4. *Трудов О.Г.* Пригородные железнодорожные перевозки: проблемы и пути их решения / О.Г. Трудов, Е.А. Алексеев // Экономика железных дорог, 2012. № 7. С. 36–43.
5. *Шустерняк Д.М.* Обслуживание пассажиров пригородного железнодорожного транспорта: баланс качества и доступности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://transweek.ru/2009/files/Shusternyak_conf6.ppt/ (дата обращения: 18.01.2018).

УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ МАЛОГО БИЗНЕСА

Дроздова Н.Е.

*Дроздова Наталия Евгеньевна – студент,
направление подготовки: менеджмент,
профиль: государственное и муниципальное управление,
кафедра общегуманитарной подготовки и естественно-математического образования,
Филиал,
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, г. Коряжма*

Улучшение условий внешней среды малого предпринимательства подразумевает реализацию мероприятий по следующим направлениям:

1. Преобразование налогообложения;
2. Модернизация правовой основы;
3. Охрана субъектов малого бизнеса от противозаконных посягательств;
4. Ликвидация управленческих барьеров;

5. Совершенствование условий сбыта;

6. Помощь формированию кооперационных отношений с крупным бизнесом.

Основными проблемами законодательной помощи малого бизнеса являются:

- гарантирование правовой стабильности, формирование подходящих предпосылок с целью взаимодействия малых и крупных предприятий;
- рост силы ранее имеющегося законодательства;
- предотвращение значительных дефектов в правовой основе.

Помощь малого бизнеса в сфере взаимодействия с административными органами подразумевает, в основном, существенное изменение и удешевление операций регистрации и лицензирования, а также преобразование организации контроля:

- сформировать конкретный список федеральных и районных органов исполнительной власти и управления, допущенных к исполнению контрольных функций;
- определить регламентированные сроки, цикличность и последовательность контрольных ревизий разными органами;
- устранить практику повторения ревизий различными подразделениями одной структуры [1, с. 12].

Улучшение системы общегосударственной помощи малого предпринимательства желательно реализовывать таким образом, чтобы система соответствовала серьезности и масштабности, стоящих перед ней проблем.

Малые предприятия в своей деятельности находятся в зависимости от экономической и материальной поддержки. При оказании этой поддержки применяются три ключевых источника: государство, частные лица и предпринимательские структуры.

Проблему помощи малых предприятий района в материально-финансовом плане возможно разрешить, соединив ресурсы всех территориальных источников. Правительство должно при этом, поддерживать и совершенствовать малые предприятия в приоритетных для общества ориентациях и формировать организационно-правовые правила для эффективного функционирования рыночной и всей социально-экономической системы [2, с. 50-53].

Для малых предприятий является целесообразным применение в труде на внутреннем рынке конкурентной стратегии невысоких издержек, рост производительности работы, обновление оснащения и технологий. Немаловажно применять следующие условия предоставления конкурентоспособности – улучшение качества продуктов, повышение качества внешнего вида продуктов, пополнение ассортимента, направленность выпуска изготовления на определенные требования потребителей и др.

Центральное течение организационного улучшения федерального уровня – разработка Федеральной плана государственной помощи малого предпринимательства в Российской Федерации.

Улучшение экономической основы областного значения государственной помощи реализуется благодаря важнейшим источникам.

Во-первых, это целевые ресурсы из бюджетов существующего уровня.

Во-вторых, экономическая деятельность областных фондов помощи малых предприятий.

В-третьих, доленая деятельность областных фондов помощи малого предпринимательства.

В-четвертых, зарубежная помощь.

В-пятых, главной основой формирования малых предприятий имеют все шансы быть крупные компании [3, с. 21-28].

Говорить о местном уровне государственной поддержки малого бизнеса преждевременно, так как исследований в этом направлении мало и здесь особенно важно государственное содействие во взаимодействии малых и средних предприятий, создающее благоприятные предпосылки для их развития.

Список литературы

1. *Альхимович И.* Предпринимательство и государство: роль, значение и функции в активизации развития рыночной экономики. Монография. Архангельск: САФУ имени М.В. Ломоносова, 2013. С. 12.
2. *Незамайкин В., Демченко Н.* Современные технологии поддержки малого предпринимательства на муниципальном уровне // Региональная экономика, 2012. № 1 (40). С. 50-53.
3. *Растворцева С.* Разработка направлений формирования бизнес-среды для повышения эффективности регионального развития // Нац. интересы: приоритеты и безопасность, 2011. № 13. С. 21-28.

ЖАНРОВАЯ СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННОЙ ТРЕВЕЛ-ЖУРНАЛИСТИКИ

Крайнов А.И.

Крайнов Алексей Игоревич – бакалавр международной журналистики, кафедра международной журналистики, факультет журналистики, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье перечисляются и анализируются основные жанры, встречающиеся в современной тревел-журналистике. Рассматриваются их содержательные и стилистические особенности.

Ключевые слова: тревел-журналистика, путевой очерк, тревел-репортаж, обозрение, рекомендация.

Первый ключевой жанр тревел-журналистики – это *путевой очерк*, история которого уходит корнями в далекое прошлое. Это художественно-публицистический жанр журналистики, представляющий собой описание наиболее интересных с точки зрения автора событий, с которыми он сталкивается во время своего странствования [1]. Перед читателем разворачивается некая последовательность происшествий и встреч. Здесь следует отметить, что принципиально важными чертами путевого очерка является динамичность и ярко-выраженное авторское «Я». В журналистике путешествий огромную роль в публикации играет сам автор, через призму восприятия которого читатель видит предоставляемый ему материал. В путевом очерке журналист становится рассказчиком, погружая читателя в путешествие и позволяя ему стать соучастником событий.

Репортаж или в данном случае *тревел-репортаж* можно рассматривать как актуальное, общественно значимое журналистское расследование [1]. В журналистике путешествий эта форма подачи материала выступает средством обращения автора к разным социокультурным явлениям или к важным проблемам стран и народов. Следует отметить, что главной характеристикой этой формы является ярко выраженный эффект присутствия, которого можно достичь, акцентируя внимание на мельчайших деталях, описаниях и подробностях, которые помогают читателю воспроизвести действительность. Кроме того, важной чертой репортажа в тревел-журналистике также выступает эмоциональность текста, которая словно заставляет аудиторию сопереживать автору и героям публикации, тем самым еще сильнее вовлекаясь в повествование.

Также можно упомянуть о форме *обозрения*. Согласно Третьичному [1] основная задача автора заключается в том, чтобы привести читателя к идее, посредством рассмотрения совокупности фактов о какой-то актуальной теме, объединенной временем и пространством. Так, через грамотную аргументацию, выяснение существенных связей, осмысление происходящих событий тревел-журналист подводит читателя к выводам о проблемах общественной жизни.

Следующей, не менее интересной формой подачи текста является *рекомендация* или совет [2]. Это еще один аналитический жанр тревел-журналистики, который подразумевает некую предписательную программную информацию. На практике подобная форма реализуется в материалах, цель которых схожа с обычными путеводителями. Здесь рекомендации выступают в качестве необходимого советчика для читателя-путешественника. В качестве примера можно привести обзор мест, в которые, по мнению автора, читатель должен отправиться на каникулы или справочные колонки об отелях, в которых стоит остановиться.

Таким образом, можно сделать вывод, что все формы тревел-журналистики имеют несколько общих особенностей, что в свою очередь говорит об уникальности рассматриваемого направления журналистики. Во-первых, ярко-выраженный образ автора, который передает свое видение описываемых процессов и ситуации. Следует упомянуть также и об эмоциональной наполненности материалов и стремлении вовлечь аудиторию в рассказ. Кроме того, все формы подачи текстов подразумевают активное использование художественных средств выразительности, что относит нас к тому, что журналистика путешествий также частично относится и к некой форме литературного творчества.

Список литературы

1. *Тертычный А.А.* Жанры периодической печати. М.: Аспект Пресс, 2000.
2. *Муха А.В., Федосеева Н.И.* Содержательная и жанровая специфика тревел-журналистики в зависимости от видов СМИ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2015/07/muxa-fedoseeva_statya.pdf/ (дата обращения: 27.01.18).
3. *Крайнов А.И.* Функции заимствованной лексики в СМИ (на примере журнала Men's Health) / Научно-методический журнал «Научные исследования». № 2 (22), февраль 2018.
4. *Крайнов А.И.* Media aggression as seen in ironic and sarcastic devices in publications by "Lentach" news aggregator / International scientific review. № 2 (44), February 2018.
5. *Крайнов А.И.* Stylistic and informative features of journalistic materials about military operations (on the examples of Anna Politkovskaya's articles) / Scientific journal "European Research". № 2 (37), 2018.

ФОРМИРОВАНИЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА ПУЛЬ, ГИЛЬЗ И ПАТРОНОВ СО СЛЕДАМИ ОРУЖИЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Холкина А.С.

Холкина Анастасия Сергеевна – студент магистратуры, кафедра уголовного процесса, криминалистики и основ судебной экспертизы, Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск

Аннотация: в настоящей статье дается понятие и раскрывается предназначение криминалистического учета пуль, гильз и патронов со следами оружия. Указывается на то, что в установлении фактов использования одних и тех же видов оружия при совершении нескольких преступлений; выявлении оружия, ранее использованного при совершении преступлений, среди изъятого, найденного либо добровольно сданного оружия; выявлении оружия, утерянного работниками органов внутренних дел и вооруженных формирований, среди изъятого, утерянного либо добровольно сданного оружия и состоит основанная задача названного криминалистического учета. Кроме того, в статье приводится порядок формирования такого рода картотек экспертно-криминалистическими подразделениями МВД России.

Ключевые слова: криминалистический учет, учет пуль, учет гильз и патронов, экспертно-криминалистический центр МВД, учет оружия, преступление.

Предназначение криминалистического учета пуль, гильз и патронов со следами оружия заключается в установлении фактов использования одних и тех же экземпляров оружия при совершении нескольких преступлений; выявлении оружия, ранее использованного при совершении преступлений, среди изъятого, найденного либо добровольно сданного оружия; выявлении оружия, утерянного работниками органов внутренних дел и вооруженных формирований, среди изъятого, утерянного либо добровольно сданного оружия.

Кроме того, данный вид криминалистического учета применяется с целью установления фактов применения при совершении преступлений утраченного нарезного огнестрельного оружия, ранее находившегося на вооружении органов внутренних дел и иных законных вооруженных формирований.

Учет пуль, гильз и патронов со следами оружия состоит из:

- коллекции разворотов поверхности пуль, изъятых с места происшествий, тел и трупов;
- коллекции фотоснимков следов оружия на гильзах и патронах, изъятых с места совершения преступлений;
- картотеки информации о фактах их изъятия [2, с. 130].

Для формирования коллекции экспертные учреждения и подразделения направляют в криминалистические центры объекты, по которым была проведена экспертиза. С поверхности присланных пуль изготавливается развертка, следы на присланных гильзах и патронах фотографируются. Полученные отражения следов сравниваются с отображениями следов, находящимися в коллекции, и помещаются в нее. После проверки пули, патроны и гильзы со следами оружия, изъятые с места событий, направляются Криминалистическим центром в централизованную коллекцию Экспертно-криминалистического центра МВД Российской Федерации. Очевидно, это объясняется тем, что совершение преступлений с применением огнестрельного оружия является чрезвычайно распространенным явлением, а также значительным взаимодействием

преступных группировок на территории бывшего СССР. Создание централизованной коллекции позволяет в сжатые сроки установить причастность конкретного оружия к другим преступлениям, совершенным с его применением.

Информация, поступившая в криминалистический центр, заносится на карточку и помещается в картотеку [3, с. 212].

Целью ведения настоящего учета является обеспечение розыска утраченного, похищенного или утерянного, а также установление принадлежности выявленного (изъятого, найденного или добровольно сданного) огнестрельного оружия и содействие в раскрытии преступлений, совершенных с использованием данного вида оружия.

Список литературы

1. *Аленин А.П.* Криминалистические учёты. Омск: Омсклит, 2013. С. 56-59.
2. *Белов О.А.* Криминалистическая регистрация. М.: Юрлитинформ, 2014. С. 130.
3. *Беляков А.А.* Вопросы классификации криминалистических учётов // Государство, право, экономика: исторические, социальные и юридические аспекты, 2015. С. 210–216.
4. *Возгрин И.А.* Некоторые вопросы теории и практики криминалистического учёта // Вопросы теории и практики борьбы с преступностью, 2016. № 2 (42). С. 90-92.

РОЛЬ И МЕСТО РУКОВОДИТЕЛЯ СЛЕДСТВЕННОГО ОРГАНА ПРИ ИЗБРАНИИ И ПРИМЕНЕНИИ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В ВИДЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОД СТРАЖУ

Маринина Н.В.

*Маринина Наталья Владимировна – студент,
направление: юриспруденция,
внебюджетный факультет,*

*Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего
профессионального образования Военный Университет Министерства Обороны Российской
Федерации, г. Москва*

Аннотация: *в статье анализируются роль руководителя следственного органа при избрании обвиняемому (подозреваемому) меры пресечения в виде заключения под стражу, а также порядок продления срока содержания под стражей.*

Ключевые слова: *руководитель следственного органа, УПК РФ, обвиняемый, подозреваемый, мера пресечения, заключение под стражу.*

В ходе создания единого следственного органа в Российской Федерации введена должность руководителя следственного органа, пришедшая на смену должности начальника следственного отдела. Это в первую очередь обусловлено идеями разделения функций предварительного следствия и надзора за процессуальной деятельностью следственных органов. В связи с этим в 2007 году появился новый участник уголовного судопроизводства в лице Руководителя следственного органа с принципиально новым кругом полномочий.

Так в соответствии с ч. 5 ст. 39 УПК РФ в качестве руководителя следственного органа в уголовном процессе выступают Председатель Следственного комитета РФ, руководители следственных органов Следственного комитета РФ по субъектам РФ, по районам, городам, их заместители, иные руководители следственных органов и их заместители, объем процессуальных полномочий которых устанавливается Председателем Следственного комитета РФ.

Кроме того, руководители следственных органов других ведомственных следственных подразделений (федеральных органов безопасности и органов внутренних дел), их территориальных органов по субъектам РФ, по районам, городам, их заместители, иные руководители следственных органов и их заместители, объем процессуальных полномочий которых устанавливается соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

Необходимо указать, что руководители следственных органов находятся в подчинении вышестоящих руководителей этого же ведомства и по отношению к последним становятся подчиненными им следователями с кругом полномочий, предусмотренных ст. 38 УПК РФ.

Фактически руководитель следственного органа наделен рядом полномочий, которые ранее реализовывались прокурором по отношению к следователю. Так, в соответствии с действующим законодательством руководители следственных органов уполномочены поручать производство предварительного следствия следователю либо нескольким следователям, изымать уголовное дело у одного следователя и передавать его в производство другому, создавать следственную группу, изменять ее состав, отменять необоснованные постановления следователя, продлевать срок проведения проверки следователем сообщения о преступлении до 10 и 30 суток. Кроме того руководитель следственного органа вправе возбудить уголовное дело в порядке предусмотренным УПК РФ, принять уголовное дело к своему производству и производить предварительное следствие, проверять материалы дела и давать указания следователю о направлении расследования, производстве отдельных следственных действий, привлечении лица в качестве обвиняемого, о квалификации преступления, дать свое согласие на прекращение уголовного дела или продлении сроков предварительного следствия по делу, а также вправе принимать постановление о восстановлении утраченного уголовного дела либо его материалов.

Однако среди всех полномочий руководителя следственного органа выделяется право согласования постановлений следователя, производящего предварительное следствие по уголовному делу, о возбуждении перед судом ходатайства об избрании, о продлении, об отмене или изменении мер процессуального принуждения, в частности мер пресечения, либо о производстве иного процессуального действия, которое допускается только на основании судебного решения.

Законодательно меры уголовно-процессуального принуждения определены как предусмотренные УПК РФ средства принудительного воздействия на участников уголовного судопроизводства, применяемые органами дознания, дознавателем, следователем и судом в целях обеспечения надлежащего поведения его участников и для предотвращения противодействия с их стороны нормальному ходу расследования и судебного разбирательства. То есть в целом их можно понимать как правовые санкции, применяемые не только к участникам процесса, но и к другим субъектам в случае неисполнения ими норм уголовно-процессуального права.

В зависимости от решаемых задач и процессуального положения участников уголовного судопроизводства законодательно определены три вида мер уголовно-процессуального принуждения: задержание (регламентировано главой 12 УПК РФ), меры пресечения (глава 13 УПК РФ) и иные меры процессуального принуждения (глав 14 УПК РФ).

Меры пресечения (ст.ст. 97-110 УПК РФ) – это принудительные меры, временно ограничивающие права личности, применяемые уполномоченными должностными лицами с целью лишить их возможности скрытия, воспрепятствования установления истины по делу или продолжить преступную деятельность. В свою очередь меры пресечения делятся на исчерпывающий перечень, предусмотренный ст. 98 УПК РФ: подписка о невыезде, личное поручительство, наблюдение командования воинской части, присмотр за несовершеннолетним обвиняемым, залог, домашний арест, заключение под стражу. Так как право на свободу является основополагающим

правом человека, то его ограничение может быть оправдано лишь публичными интересами, если такие ограничения отвечают требованиям справедливости, являются пропорциональными, соразмерными и необходимыми для целей защиты конституционно значимых ценностей. С учетом этого меры пресечения, ограничивающие свободу, – заключение под стражу и домашний арест – применяются исключительно по судебному решению и только в том случае, когда применение более мягкой меры пресечения невозможно. Кроме того, в отношении обвиняемого (подозреваемого) не может быть одновременно избрано несколько мер пресечения даже в случаях, когда для избрания каждой из них в отдельности имеются соответствующие основания. Если избранная мера пресечения изменяется на более строгую или более мягкую, то предыдущая мера пресечения перестает действовать (ст. 110 УПК РФ). По общему правилу перечисленные меры пресечения избираются в отношении исключительно обвиняемого, в отношении подозреваемого – лишь в исключительных случаях, предусмотренных ст. 100 УПК РФ. При этом, если в отношении лица применена мера пресечения до предъявления обвинения или в отсутствие у него статуса подозреваемого, то оно тем самым приобретает данный процессуальный статус в соответствии с п. 3 ч. 1 ст. 46 УПК РФ. По общему правилу документом, фиксирующим решение об избрании в отношении лица меры пресечения, будет являться «постановление», вынесенное дознавателем, следователем или же единолично судьей, либо же «определение» – если решение принимает суд, действующий коллегиально. Среди мер пресечения, указанных в уголовно-процессуальном законодательстве выделяется заключение под стражу.

Заключение под стражу (ст. 108-109 УПК РФ) – является наиболее строгой из всех перечисленных мер пресечения. Она применяется только по решению суда по преступлениям, за которые уголовный закон предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок свыше трех лет. Заключение под стражу – это временное лишение свободы подозреваемого или обвиняемого на период следствия и рассмотрения дела в суде в местах предварительного заключения [7,340]. Причем эта мера избирается только в том случае, если нельзя избрать более мягкую меру пресечения. Законом правда предусмотрены исключения, когда такая мера пресечения может быть избрана за преступление, за которое предусмотрено наказание до трех лет лишения свободы, при наличии одного из следующих обстоятельств: подозреваемый (обвиняемый) не имеет постоянного места жительства на территории Российской Федерации; его личность не установлена; им нарушена ранее избранная мера пресечения; он скрылся от органов предварительного следствия или суда. Заключение под стражу не может быть избрано в качестве меры пресечения, если отсутствуют предусмотренные ст. 97 УПК РФ основания для избрания меры пресечения, а именно: данные о том, что подозреваемый или обвиняемый может скрыться от дознания, предварительного следствия или суда, либо продолжать заниматься преступной деятельностью, либо угрожать свидетелю, иным участникам уголовного судопроизводства, либо уничтожить доказательства, либо иным путем воспрепятствовать производству по уголовному делу. В тех случаях, когда такие основания имеются, следует учитывать, что обстоятельства, являющиеся достаточными для заключения лица под стражу, не всегда свидетельствуют о необходимости продления срока содержания его под стражей. Если основания, предусмотренные ст. 97 УПК РФ, отсутствуют, то судом не могут быть избраны и иные меры пресечения [5]. При рассмотрении вопроса о возбуждении перед судом соответствующего ходатайства следователю или дознавателю надлежит учитывать также обстоятельства, указанные в ст. 99 УПК РФ, – тяжесть преступления, сведения о личности подозреваемого или обвиняемого, его возраст, состояние здоровья, семейное положение, род занятий и другие обстоятельства (например, совершение лицом преступления в отношении членов своей семьи при совместном проживании, поведение лица после совершения преступления, в частности явку с повинной,

активное содействие раскрытию и расследованию преступления, заглаживание причиненного в результате преступления вреда). Так, например, заключение под стражу в качестве меры пресечения не может быть применено в отношении подозреваемого или обвиняемого в совершении преступлений, предусмотренных ст.ст. 159-159.3, 159.5, 159.6, 160, 165, если эти преступления совершены в сфере предпринимательской деятельности, а также ст.ст. 171-174, 174.1, 176-178, 180-183, 185-185.4, 190-199.4 Уголовного кодекса Российской Федерации, при отсутствии обстоятельств, указанных в п.п. 1-4 ч. 1 ст. 108 УПК РФ. К несовершеннолетнему подозреваемому или обвиняемому заключение под стражу в качестве меры пресечения может быть применено в случае, если он подозревается или обвиняется в совершении тяжкого или особо тяжкого преступления. В исключительных случаях эта мера пресечения может быть избрана в отношении несовершеннолетнего, подозреваемого или обвиняемого в совершении преступления средней тяжести. При рассмотрении ходатайства об избрании в качестве меры пресечения заключения под стражу в отношении лица, подозреваемого (обвиняемого) в совершении преступления в несовершеннолетнем возрасте, участие защитника в судебном заседании по смыслу п. 2 ч. 1 ст. 51 УПК РФ обязательно независимо от того, достиг ли обвиняемый, подозреваемый к этому времени совершеннолетия. Данное правило относится и к случаям, когда лицо обвиняется в нескольких преступлениях, одно из которых совершено им в возрасте до 18 лет, а другое - после достижения совершеннолетия. Право на защиту, реализуемое в соответствии с ч. 1 ст. 16 УПК РФ, предусматривает возможность участия в судебном заседании при рассмотрении указанного ходатайства наряду с защитником и законных представителей несовершеннолетнего (ст. 48, ч. 1 ст. 426 УПК РФ).

Содержание под стражей при расследовании преступлений не может превышать 2 месяца. В случае невозможности закончить предварительное следствие в срок до 2 месяцев и при отсутствии оснований для изменения или отмены меры пресечения этот срок может быть продлен судьей районного суда или военного суда соответствующего уровня в порядке, установленном ч. 3 ст. 108 УПК РФ на срок до 6 месяцев. Дальнейшее продление срока может быть осуществлено в отношении лиц, обвиняемых в совершении тяжких и особо тяжких преступлений, только в случаях особой сложности уголовного дела и при наличии оснований для избрания этой меры пресечения судьей того же суда по ходатайству следователя, внесенному с согласия руководителя соответствующего следственного органа по субъекту Российской Федерации, иного приравненного к нему руководителя следственного органа, до 12 месяцев [6, 330]. Срок содержания под стражей свыше 12 месяцев может быть продлен лишь в исключительных случаях в отношении лиц, обвиняемых в совершении особо тяжких преступлений, судьей Верховного суда республик, краевого или областного суда, суда города федерального значения, суда автономной области, суда автономного округа или военного суда соответствующего уровня по ходатайству следователя, внесенному с согласия в соответствии с подследственностью Председателя Следственного комитета Российской Федерации либо руководителя следственного органа соответствующего федерального органа исполнительной власти (при соответствующем федеральном органе исполнительной власти), до 18 месяцев. Дальнейшее продление срока не допускается. Обвиняемый, содержащийся под стражей, подлежит немедленному освобождению, за исключением случаев, когда продление срока необходимо для: окончания ознакомления обвиняемого и его защитника с материалами уголовного дела, направления уголовного дела прокурору с обвинительным заключением, обвинительным актом, обвинительным постановлением или постановлением о направлении уголовного дела в суд для применения принудительной меры медицинского характера, а также для принятия прокурором и судом решений по поступившему уголовному делу.

При избрании в отношении подозреваемого (обвиняемого) меры пресечения в виде заключения под стражу следователь (дознатель) составляет соответствующее постановление о возбуждении перед судом ходатайства об избрании в отношении подозреваемого (обвиняемого) меры пресечения в виде заключения под стражу, которое подлежит обязательному согласованию с руководителем следственного органа (прокурора). Руководитель следственного органа, принимая решение о даче согласия на заключение под стражу либо продление такой меры пресечения, должен руководствоваться невозможностью применения иной, более мягкой, меры пресечения. По каждому факту изменения либо отмены подозреваемому (обвиняемому) меры пресечения в виде заключения под стражу на досудебной стадии уголовного судопроизводства руководитель следственного органа должен проводить проверку с составлением соответствующего мотивированного заключения о законности и обоснованности ареста, копию которого не позднее чем в 10-дневный срок со дня принятия процессуального решения направлять в Главное управление процессуального контроля СК России (для военных следственных органов - Главное военное следственное управление СК России). При выявлении нарушений одновременно информировать о мерах реагирования, принятых в отношении лиц, допустивших их [4, 1.8]. Руководители следственных органов СК России несут персональную ответственность за ненадлежащее качество и полноту составления следователями постановлений о возбуждении ходатайств о продлении процессуальных сроков, об избрании и продлении содержания обвиняемых (подозреваемых) под стражей. При продлении процессуальных сроков определять не только продолжительность, но и конкретные даты их истечения (например, до 12 месяцев, т.е. до 01 марта 2018 г.). Не допускать случаев исчисления сроков в виде 30 суток (например, до 11 мес. 30 суток). Руководитель следственного органа должен брать под особый контроль ход и результаты расследования по уголовным делам со сроками следствия свыше 12 месяцев. В случае дачи руководителем следственного органа согласия следователю на возбуждение перед судом ходатайства о продлении срока содержания под стражей лиц, обвиняемых в совершении тяжких преступлений, свыше 12 месяцев в стадии ознакомления обвиняемого и его защитника с материалами окончательного расследования уголовного дела, следует незамедлительно направлять в Главное управление процессуального контроля СК России (для военных следственных органов – в Главное военное следственное управление СК России) копию указанного ходатайства. Постановление о возбуждении перед судом ходатайства о продлении срока содержания обвиняемого под стражей свыше 12 месяцев также требует получения согласия Председателя Следственного комитета Российской Федерации, которое как и постановление о возбуждении ходатайства перед Председателем Следственного комитета Российской Федерации или его заместителем о продлении срока предварительного следствия свыше 12 месяцев, должно представляться в центральный аппарат СК России не позднее 30 суток до истечения установленных ранее сроков. Для получения указанных согласований, руководителю следственного органа следует обеспечить подготовку подчиненным мотивированного заключения. В заключении указывать, кем из руководителей следственного органа изучалось уголовное дело; выполнены ли следственные действия, для производства которых ранее испрашивалось продление процессуальных сроков (если нет, то по какой причине и какие нарушения, недостатки в организации расследования выявлены, какие меры для их устранения приняты), и какой объем работы за это время выполнен; каково количество произведенных следственных действий и подготовленных процессуальных документов за продленный срок; приводить данные, подтверждающие исключительность обстоятельств, в силу которых возникла потребность в продлении процессуальных сроков свыше 12 месяцев; указывать следственные мероприятия, проведение которых необходимо для окончания предварительного следствия; рассматривались ли ходатайства об отмене

(изменении) меры пресечения в виде заключения под стражу в связи с наличием у подозреваемого или обвиняемого заболевания, включенного в перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 14.01.2011 № 3, либо по другим основаниям. Проверять достоверность сведений, приведенных в обоснование продления сроков. Мотивированное заключение о законности и обоснованности возбуждения ходатайства о продлении процессуальных сроков свыше 12 месяцев утверждается заместителем Председателя Следственного комитета Российской Федерации в соответствии с установленной компетенцией. Ходатайство о продлении процессуальных сроков свыше 12 месяцев рассматривается соответственно на оперативных совещаниях при руководителе структурного следственного подразделения центрального аппарата СК России и на коллегиях следственного органа СК России по субъекту Российской Федерации или приравненного к нему специализированного (в том числе военного) следственного управления с предварительным изучением материалов уголовного дела. Само постановление о возбуждении ходатайства о продлении процессуальных сроков должно содержать следующее:

1) испрашиваемый общий срок в месяцах, а если необходимо – в сутках, а также дату окончания срока;

2) наименование процессуального документа (постановление о возбуждении ходатайства о продлении срока предварительного следствия либо постановление о возбуждении перед судом ходатайства о продлении срока содержания обвиняемого под стражей);

3) должностное положение лица, возбуждающего ходатайство;

4) описательную часть, в которой указывается дата возбуждения уголовного дела, даты возбуждения каждого из уголовных дел, если они соединены в одно производство, приостановления и возобновления производства следствия, краткое описание события преступления (время, место, способ и другие обстоятельства), сущность обвинения, основные доказательства виновности обвиняемого (если по делу несколько обвиняемых, то привести доказательства виновности каждого), характеризующие личность сведения, данные о мерах пресечения, даты избрания меры пресечения в виде заключения под стражу, сроки содержания обвиняемого под стражей с учетом предыдущих ходатайств, позиция обвиняемого по отношению к предъявленному обвинению;

5) даты задержания подозреваемого, домашнего ареста, принудительного нахождения в медицинском (психиатрическом) стационаре, сроки предыдущего продления содержания под стражей, истечения сроков содержания под стражей;

6) процессуальные действия, которые выполнены с момента предыдущего продления процессуального срока, причины невыполнения запланированного объема работ;

7) следственные действия, которые предполагается провести в ходе дальнейшего расследования;

8) обоснование невозможности закончить предварительное следствие либо ознакомление обвиняемого и его защитника с материалами уголовного дела в установленном срок и отсутствие оснований для изменения, либо отмены меры пресечения;

9) резолютивную часть, в которой излагается существо ходатайства (перед кем возбуждается, на сколько месяцев, суток, длительность общего срока, дата окончания срока);

10) данные, подтверждающие исключительность обстоятельств, в силу которых возникла необходимость в продлении процессуальных сроков свыше 12 месяцев;

11) обоснование разумности процессуального срока, продление которого испрашивается в ходатайстве.

К постановлению также прилагаются:

1) справка о движении дела, в которой приводятся даты производства основных следственных действий, назначения и производства экспертиз, ознакомления с материалами уголовного дела, его направления прокурору, в суд, а при возвращении для дополнительного расследования - даты поступления надзирающему прокурору, следователю, принятия дела к производству, движения дела в связи с обжалованием, сроки, установленные для обжалования решения о возвращении дела для дополнительного расследования;

2) справка с изложением доказательств виновности обвиняемых, в отношении которых избрана мера пресечения в виде заключения под стражу (в случае, если представляется ходатайство о продлении срока содержания под стражей нескольких обвиняемых, то справка составляется в отношении каждого из них) [4, 1.18-1.23].

При получении согласия руководителя следственного органа (Председателя Следственного комитета Российской Федерации или же его заместителем в соответствии с установленной компетенцией, если процессуальный срок превышает 12 месяцев), следователь направляет соответствующее постановление в суд. К постановлению прилагаются материалы, подтверждающие обоснованность ходатайства. Так, рассматривая ходатайство об избрании в качестве меры пресечения заключения под стражу, суд должен выяснить, приложены ли к нему копии постановлений о возбуждении уголовного дела и привлечении лица в качестве обвиняемого; копии протоколов задержания, допросов подозреваемого, обвиняемого; иные материалы, свидетельствующие о причастности лица к преступлению, а также сведения об участии в деле защитника, потерпевшего; имеющиеся в деле данные, подтверждающие необходимость избрания в отношении лица заключения под стражу (сведения о личности подозреваемого, обвиняемого, справки о судимости и т.п.) и невозможность избрания иной, более мягкой, меры пресечения (например, домашнего ареста или залога).

Рассмотрев ходатайство, судья выносит одно из следующих постановлений:

1) об избрании в отношении подозреваемого или обвиняемого меры пресечения в виде заключения под стражу;

2) об отказе в удовлетворении ходатайства;

3) о продлении срока задержания. Продление срока задержания допускается при условии признания судом задержания законным и обоснованным на срок не более 72 часов с момента вынесения судебного решения по ходатайству одной из сторон для представления ею дополнительных доказательств обоснованности или необоснованности избрания меры пресечения в виде заключения под стражу. В постановлении о продлении срока задержания указываются дата и время, до которых продлевается срок задержания.

При отказе в удовлетворении ходатайства об избрании в отношении подозреваемого или обвиняемого меры пресечения в виде заключения под стражу судья по собственной инициативе вправе при наличии оснований, предусмотренных ст. 97 УПК РФ, и с учетом обстоятельств, указанных в ст. 99 УПК РФ, избрать в отношении подозреваемого или обвиняемого меру пресечения в виде залога или домашнего ареста. Постановление судьи направляется лицу, возбудившему ходатайство, прокурору, подозреваемому, обвиняемому или потерпевшему и подлежит немедленному исполнению. Повторное обращение в суд с ходатайством о заключении под стражу одного и того же лица по тому же уголовному делу после вынесения судьей постановления об отказе в избрании этой меры пресечения возможно лишь при возникновении новых обстоятельств, обосновывающих необходимость заключения лица под стражу.

Таким образом руководитель следственного органа играет решающую роль при принятии решения об избрании обвиняемому (подозреваемому) меры пресечения в виде заключения под стражу – согласовывая постановление следователя о возбуждении перед судом ходатайства об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу, а также о продлении срока содержания под указанной мерой. Руководитель следственного органа,

выполняя указанные действия, берет на себя персональную ответственность за законность данного решения. Ужесточение порядка продления срока содержания обвиняемых под стражей свыше 12 месяцев, показывает внимание к проблеме соблюдения разумного срока предварительного следствия и соблюдения прав и законных интересов лиц, находящихся под данной мерой пресечения.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собрание законодательства РФ, 2009. № 4. С. 445.
2. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 24 декабря 2001 г. № 52 (часть I). С. 4921.
3. Приказ Следственного комитета РФ от 15 января 2011 г. N 5 «Об установлении объема и пределов процессуальных полномочий руководителей следственных органов (следственных подразделений) системы Следственного комитета Российской Федерации». Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».
4. Приказ Следственного комитета РФ от 15.01.2011 № 3 «Об организации процессуального контроля при возбуждении ходатайств о продлении срока предварительного следствия, избрания и продления срока меры пресечения в виде заключения под стражу». Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 19 декабря 2013 г. (24 мая 2016 г.) № 41 «О практике применения судами законодательства о мерах пресечения в виде заключения под стражу, домашнего ареста и залога» // Российская газета. Федеральный выпуск № 6270 (294).
6. *Гриненко А.В.* Постатейный научно-практический комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. М.: Проспект, 2018. С. 322-361.
7. *Лебедев В.М.* Уголовно-процессуальное право. М.: Юрайт, 2016. С. 340-353.

ESSENCE OF EDUCATIONAL PROCESS OF TRAINING FUTURE PHYSICAL EDUCATION SPECIALISTS

**Berkimbayev K.M.¹, Isaev A.I.², Isakova Zh.Zh.³, Iskakova P.K.⁴,
Alimbetov B.A.⁵, Mutanova D.Yu.⁶**

¹*Berkimbayev Kamalbek Meyrbekovich – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;*

²*Isaev Abdynabi Isayevich – PhD Student,*

DEPARTMENT PEDAGOGICAL SCIENCES,

INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY BY HODJA AHMET YASSAWI,

TURKESTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN;

³*Isakova Zhanna Zhumanazarovna – Head Teacher,*

DEPARTMENT PEDAGOGY, PSYCHOLOGY AND HISTORY OF PHYSICAL EDUCATION,

KYRGYZ ACADEMY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT, BISHKEK, REPUBLIC OF

KYRGYZSTAN;

⁴*Iskakova Parida Kuandykovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Teacher,*

DEPARTMENT PEDAGOGICAL SCIENCES,

INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY BY HODJA AHMET YASSAWI, TURKESTAN;

⁵*Alimbetov Bekaydar Alliyarovich – Head,*

KENTAU'S ADMINISTRATION, KENTAU;

⁶*Mutanova Dinara Yuldashbayevna - PhD Student,*

DEPARTMENT PEDAGOGICAL SCIENCES,

INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY BY HODJA AHMET YASSAWI, TURKESTAN,

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the article deals with the issue the essence of the educational process of preparing future physical education specialists. The system of the three-level educational process of preparing future physical education specialists is analyzed as broadening the horizon, creating conditions for further professional and personal development of professional and pedagogical readiness of the masters of physical education with professional competence - a set of personality qualities that ensure effective professional activity.*

Keywords: *physical education, master's degree, PhD doctor, professional and pedagogical competence, creative thinking.*

Every day, there is a growing need for the new generation of athletes with a wide range of skills, competencies, oriented in related fields of activity, capable of successfully realizing themselves professionally and competitively in the rapidly changing market economy. The Concept of the state policy in the field of education of the Republic of Kazakhstan noted that the idea of forming a new generation of people with an innovative creative type of thinking and readiness for professional activity should become a strategic guideline for reforming the education sector. In connection with globalization, there is a need to rethink professional and pedagogical education implemented in higher education institutions, state educational higher education of a new generation, the activity of a particular university with its traditions and innovative capabilities.

The main ideas of the Message "New Development Opportunities in the Conditions of the Fourth Industrial Revolution" [1] and the program article "Looking to the Future: Modernization of Kazakhstan's identity" by the President of the Republic of Kazakhstan NA Nazarbayev [2] are primarily devoted to youth. The initiative spelled out by our president is unique, as this step will enable us to provide the new young generation with the opportunity of competitiveness in the future. If we talk about the younger generation of Kazakhstan, we would like to note that the comprehensively developed youth is the priority for the state, which will later become at the helm and continue the continuity of generations, strengthening the positions of the state on the international arena.

The main priorities of the youth policy of Kazakhstan are these are the five key directions for implementing the youth policy: creating opportunities for socialization and recreation of rural youth, creating "social lifts" for the advancement and development of young people in difficult life situations, supporting young families and paying attention to raising children, the development of a staff structure that works with young people, and the strengthening of interdepartmental coordination. It is very important to rally young people to fulfill their tasks.

In the current conditions of the development of society, the role and importance of education is determined by Kazakhstan's conversion to democracy, a market economy, the need for its lagging behind the global International directions of financial and social development. In other words, at the moment, education is seen as a "locomotive" of social, political, economic and ideological configurations. Therefore, this social order applies to all levels of education.

The challenges of the newest civilization naturally contribute to the "educational boom" in all countries, and Kazakhstan can not remain outside the limits of global trends. The most important of these are the transition to the system of "education through life", the increase in the variability of education at all levels, the trend towards greater practical orientation of learning outcomes, informatization. These all directions are interconnected with each other, the realization of one of them is considered a condition for the realization of others. Gradually integrating into the world educational space, Kazakhstan's universities become more international in nature and universal in the character of the lectured. The level of competence of future teachers depends on the quality of the knowledge obtained, if the organizers and implementers create an educational program in practice aimed at realizing the basic advantages of the three-level education system, for example, providing an "individual educational trajectory" for the undergraduate in physical education inside the university and beyond. In March 2010 Kazakhstan officially joined the Bologna Declaration and became the 47th full member of the European Higher Education Area. 60 universities of Kazakhstan are signed the Great Charter of Universities. Thus, the transition to a three-level model of training specialists was carried out: bachelor - master - doctor PhD, based on the principles of the Bologna Declaration.

It is about giving them a real opportunity to choose a suitable trajectory of training: modules, combinations of training courses (some of which can be "taken" in other universities - republican and international) in accordance with their capabilities, interests, including those aimed at the employer's request.

In this system, a bachelor's degree becomes an independent stage of higher education, which provides basic training in a chosen field of professional knowledge, sufficient to enable the bachelor to enter the labor market or continue his professional training in a master's degree [3]. In the bachelor's programs, the emphasis is on the development of universal skills, the qualities of the personality necessary for competitiveness in the labor market, the development of self-educational skills, the ability for independent analytical assessment of the situation, self-analysis and self-control in professional activities.

Those who have a bachelor's degree will be ready for professional and pedagogical activity as a teacher of physical education, a trainer in specialization.

Training in the Master's degree should be aimed at preparing a creative class of specialists capable of solving more complex problems. The main requirement is that the administration of universities and employers should work together. Only joint efforts of the university society and employers can prepare future specialists in demand. And large enterprises and associations of small and medium-sized businesses will not only participate in traditional university practice, hosting future specialists, but also really enter the educational process, help universities financially, orient future specialists to certain specific jobs [4].

The objectives of master's programs are set by the transition of education to a competence approach and taking into account the requirements of employers. Taking

into account the contingent and its characteristics, individual goal-setting of the students is needed, aimed at satisfying its educational needs, based on social and professional life experience.

The requirements for the content of the training process of master's training, as well as adult education, are as follows:

1. Systematic and integrity of training is in accordance with the goals and content of teaching its forms, methods, tools of learning and evaluation of results

2. Problem, dialogic and practical orientation is the demand for the knowledge, skills and skills acquired by undergraduates of the enterprise, scientific and pedagogical activity. For the planning and organization of training, it is necessary to study and analyze the production activity of the undergraduate, which will allow us to formulate individualized goals and objectives of instruction, to rely on his mental subjective experience [5].

3. Multivariance of content units and sources, openness to the latest achievements and topical problems of science and practice, flexibility, diversity through supplementary education programs.

4. Integration and experimental content of the material, allowing to create unusual educational process, but the activity of adults to develop new content with personal educational productive increments [5].

Further professional and personal development of the master assumes the possibility of his training in doctoral studies. In this regard, it is necessary to further improve the bachelor's degree programs in order to diversify their intended purpose, to better define the educational niche that they will have to occupy.

In the new social conditions, it is the educator that is required, a professional, who unlike the specialist teacher can work with educational processes (reconstruct them), i.e. is a subject of professional-pedagogical activity (and not a carrier of the totality of scientific knowledge and methods of their transfer) and is focused, first of all, on the development of human abilities [6].

As a result, in higher educational institutions of physical education are more concerned with the development of technologies for the formation of educational activities, rather than the formation of professional and pedagogical readiness, which can hardly lead to the formation of the professionalism of pedagogical activity and, moreover, to the formation of the professional personality of the trainee. Introduction of the category of professionalism in the pedagogical process allows us to consider it as a system consisting of two interrelated subsystems: 1) professionalism of the individual; 2) professionalism of activity [7].

So, the system of the three-level educational process of preparation is aimed at broadening the horizon, creating conditions for further professional and personal development of professional and pedagogical readiness of the masters of physical education with professional competence - as a set of personality qualities that ensure effective professional activity. These characteristics include such characteristics as professionally important knowledge, skills and abilities, motivation and experience of professional activity, the integration of which represents a unity of theoretical and practical readiness for concrete work and allows the specialist to demonstrate in practice the ability to realize his potential for a successful creative professional activity [8, 9].

It is required to answer again the fundamentally important question of higher physical education and pedagogical education: "And what should the master of physical education actually prepare for?" To answer this question, we first of all analyzed the fundamental provisions adopted in modern concepts of foreign and domestic education of general master's training. As a result of the analysis of the available works on this topic, the following was clarified:

- an educational program for the preparation of masters of physical education "... consists of a four-year program of bachelor's training and no less than two-year specialized master's training focused on research and / or scientific and pedagogical activity";

- the objectives of training masters of physical education are: "... the development of knowledge and scientific thinking, mastering and securing master's skills in the conduct of scientific and pedagogical work, the preparation of scientific and pedagogical staff for universities and other areas of professional activity or for further education in doctoral studies";

- a master's degree in physical education "... fixes the educational level, the direction of the education received for scientific research and scientific and pedagogical activity, the availability of skills necessary for a beginning scientific worker or teacher";

- Master of Physical Education is "... a widely erudite specialist with fundamental scientific training, who possesses the methodology of scientific and pedagogical creativity, modern information technologies, prepared for scientific and pedagogical work" [10, 338-339 b].

The above conceptual provisions give a clear definition of what distinguishes the status of a master from the status of a bachelor and a specialist and allows, taking into account the already existing experience in the preparation of masters, to determine the structural components of the foundation of the master's education, and, therefore, to answer the previously raised question .

Based on the data of the study conducted by us in this direction, we came to the conclusion that the master in the direction 532000 - "Physical Education" should have training in three main types of professionally oriented activities that in their substantive content will reveal the integrity of the foundation of the master's education:

- scientific and pedagogical activity of the masters of physical education, associated with in-depth fundamental scientific and professional pedagogical training in the field of physical education and sports (mastering this activity is focused on the training of a high school teacher);

- scientific research activity of the masters of physical education on topical problems of the theory of physical education and sports, its private theoretical directions and related disciplinary sciences; preparation for further training in doctoral studies (mastering this activity is focused on the training of a scientific worker for research institutions);

- the subject-pedagogical activity of the masters of physical education, associated with in-depth scientific and methodological training for practical work in higher, secondary special and general educational institutions in the disciplines of physical education, in specialized sports schools and clubs in sports (aimed at training a teacher, teacher, coach and methodologist for the relevant organizations and institutions) [11, 7-9 b].

References

1. Message of the President of the Republic of Kazakhstan N.Nazarbayev to the people of Kazakhstan. January 10, 2018
2. *Nazarbayev's N.* Article "A look into the future: modernization of Kazakhstan's identity", 12.04.2017. [Electronic resource]. URL: www.akorda.kz/ (date of acces: 02.03.2018).
3. *Panina G.V.* On the issue of competencies and the status of a bachelor [Text] / G.V. Panina // Higher education in the Russian Federation. M., 2009. № 6. P. 40-48.
4. *Anisimov P.F.* On the tasks of universities in transition to the tertiary system of higher professional education [Text] / P.F. Anisimov // Higher education in the Russian Federation. M., 2010. № 3. P. 3-7.
5. *Gafurova N.V.* Master's training in the implementation of the andragogical approach [Text] / N.V. Gafurova, T.V. Tverdokhlebova // Siberian Pedagogical Journal. Novosibirsk, 2011. № 10. P. 37-47.
6. *Sin E.E.* Scientific-theoretical bases of perfection of educational process in system of university education [Text]: the author's abstract. dis. ... Doct. ped. Sciences: 13.00.01 / E.E. Syn. Bishkek, 2011. 39 p.

7. *Kravchenko I.V.* Problems and prospects of development of interrelations between Kyrgyzstan and Russia in the field of science and education in the conditions of globalization [Text] / I.V. Kravchenko // Herald of the Komsomol. Bishkek, 2011. Т. 11. № 6. С. 155.
8. *Isaev V.A.* Adult education: competence approach: monograph / V.A. Isaev. Velikiy Novgorod, 2005.
9. *Grishanova N.A.* Development of the competence of specialists as the most important direction in the reform of vocational education / N.A. Grishanova // Qualimetry in Education: Methodology and Practice: Materials of the X Symposium. Book 6. Moscow: Edition of Issled. Center for Quality Problems in Training of Specialists, 2002.
10. *Fedosenko E.A.* The role of education at the present stage. Transition to a two-level education system [Text] / E.A. Fedosenko // Problems and Perspectives of the Development of Education in Russia. М., 2011. № 9. P. 338-339.
11. *Mamytov A.M.* Requirements for the educational and professional training of masters in physical education in the direction of higher education "Physical Education" [Text] / A.M. Mamytov // Theory and practice of physical education. Almaty, 2001. № 1. P. 7-9.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА В РАМКАХ ФГОС

Григорьянская Г.Г.

*Григорьянская Галина Гургеновна – преподаватель изобразительного искусства и черчения,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Боголюбовская СОШ им.
чемпионки мира по шахматам Е.И. Быковой,
пос. Боголюбово, Суздальский р-н, Владимирская область*

Аннотация: в статье анализируются интерактивные технологии в обучении и воспитании обучающихся в рамках ФГОС.

Ключевые слова: интерактивные технологии, информативная среда, компетентности, субъектно-объектные отношения.

*Великим ученым ребенок может и не быть, а вот быть самостоятельным
человеком, способным анализировать свои поступки, поведение,
самосовершенствоваться, реализовывать себя в окружающем мире
ему научиться необходимо.*

*В семье закладываются корни, из которых вырастают
потом и ветви, и цветы, и плоды. На моральном здоровье
семьи строится педагогическая мудрость школы.
В. Сухомлинский*

Развитие общества не стоит на месте, заставляя современного человека смотреть на мир по-новому. Всем известно, что 21 век – век цифровых технологий, которые настолько прочно вошли в нашу жизнь, что традиционные системы обучения школьников теряют свою актуальность: детям становится скучно и неинтересно. Изменения в информационной среде выдвигает новые требования не только к специалистам узких областей, но и напрямую касается системы образования. Современная школа сегодня призвана реализовать государственные стандарты второго поколения, ориентированные на развитие личности путем осуществления системно-деятельностного подхода. Активное внедрение в образовательную среду новых учебно-методических комплексов, электронного оборудования, технологий

обучения и воспитания, компетентность учителя в рамках ФГОС направлено повысить уровень образованности современного школьника, а также обеспечить уровень знаний, общекультурное и нравственное развитие ребенка, что позволяет реструктурировать весь учебный процесс.

Важнейшей целью современного образования ФГОС и одной из главных задач общества и государства является воспитание. Воспитание подразумевает под собой целенаправленное воздействие на создание и поведение человека с целью формирования определенных установок, понятий, ценностных ориентаций, обеспечивающих необходимые условия для его развития. Школа сегодня, внедряя ФГОС, призывает строить процесс воспитания личности на основе базовых национальных ценностей российского общества, и должно быть направлено на развитие и воспитание компетентного гражданина России, способного принимать судьбу Отечества как свою личную, осознавая ответственность за настоящее и будущее своей Родины [4]. Для осуществления этой задачи в школу внедряются интерактивные технологии.

Интерактивные технологии в воспитании – это такая система воспитания, при которой взаимодействие детей и взрослых осуществляется с помощью организованной обратной связью субъектов и объектов данного процесса, с двухсторонним обменом информации [1]. Интерактивные принципы технологии воспитания – это:

- Создание ситуации диалога;
- Организация воспитательного пространства;
- Создание продукта социокультурной деятельности;
- Применение психолого-педагогического воздействия;
- Использование социально-значимых материалов.

Для достижения успеха в реализации интерактивных технологий в воспитании необходимо соблюдать следующие требования:

- взаимосвязь участников группы через совместную деятельность;
- взаимодействие членов группы;
- индивидуальная ответственность;
- развитие навыков совместной работы;
- оценка деятельности.

Как и любой процесс, интерактивные технологии должны пройти три этапа:

1. Подготовительный;
2. Содержательно-процессуальный;
3. Рефлексивный [5].

Интерактивные формы работы, направленные на воспитание, могут быть реализованы в виде: работы с высказываниями, дебаты, социально значимые проекты, тренинги, социально-психологические игры и другие формы взаимодействия, осуществляемы как в рамках учебного процесса, так и во внеурочной деятельности. Интерактивная модель образовательной среды считает своей целью организацию наиболее комфортной обстановки обучения, при которой все учащиеся активно взаимодействуют друг с другом [5]. Использование таких моделей на уроках позволяет говорить об инновационной деятельности всего учебного учреждения. Организация интерактивного обучения и воспитания предполагает моделирование жизненных ситуаций, вживание в роль, совместное решение проблем на основе анализа обстоятельств и ситуации. Внедрение инноваций в систему образования, связывает ее в активную деятельность. При наличии обратной связи субъектно-объектных отношений происходит обмен коммуникативными ролями, что повышает эффективность обмена информации и улучшает ее усваивание [2]. Учитель при этом выступает в равноправной роли со своими обучающимися, так как опыт каждого участника имеет важное значение, что и побуждает учащихся к осуществлению самостоятельной деятельности. Роль учителя сводится к информатору-эксперту.

Таким образом, современные интерактивные технологии в обучении и воспитании реализуют принцип гуманизма, раскрывая творческую природу каждого обучающегося. Главная цель современной школы – целостное гармоничное развитие личности, способной к самостоятельной познавательной и активной деятельности [4]. Следовательно, школа сегодня должна обеспечить такую деятельность, которая привела бы к воспитанию успешной личности, способной к самостоятельной жизни. Если ребенок открыл свой путь к познанию, это и станет результатом его деятельности. А для успешной реализации этого процесса в помощь и были созданы различные интерактивные технологии.

Список литературы

1. *Горвиц Ю.М.* Новые информационные технологии в системе образования.
2. *Гурьев С.В.* Использование компьютера в образовательном процессе детей дошкольного возраста. Интернет–ресурс сайта Rus.edu.
3. *Подласый И.П.* Педагогика. Новый курс: учебник для студ. пед. вузов. М.: ВЛАДОС, 1999. Кр. 1: Общие основы. Процесс обучения. 576 с.: ил.
4. *Сеймур Пейперт.* Образование в просвещенном обществе. // Компьютерные инструменты в образовании. № 1, 2001.
5. *Селевко Г.К.* Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. М.: НИИ школьных технологий, 2005.

УСТОЙЧИВЫЕ ГЛАГОЛЬНО-ИМЕННЫЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ КАК ЕДИНИЦА ОТБОРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ

Оюунчулуун Б.



*Оюунчулуун Базарваань – аспирант,
кафедра русского языка и методики его преподавания, филологический факультет,
Российский университет дружбы народов, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются наиболее часто встречаемые в текстах по юридической специальности, с которыми работают монгольские студенты в учебно-профессиональной деятельности, глагольно-именные словосочетания, их структура, лексико-грамматические особенности, знание которых необходимо как изучающим русский язык, так и преподающим его.

Ключевые слова: глагольно-именные словосочетания, юридическая литература, монгольские студенты-юристы.

Анализ устойчивых глагольно-именных словосочетаний как единиц отбора специальной лексики для обучения студентов-юристов монгольских вузов является не случайным. Такие типы словосочетаний являются одним из продуктивных и многочисленных лексических единиц юридической литературы [1, с. 149], что подтверждается и нашими наблюдениями.

Многочисленные исследования подтверждают тот факт, что для иностранных студентов-нефилологов, изучающих русский язык в неязыковой среде, основная коммуникативная потребность выражается в том, чтобы научиться извлекать нужную информацию из специальных текстов на русском языке, понять содержание информации и передать его смысл на родной язык. Данная потребность существует и у монгольских студентов-нефилологов [4].

Специфичность лексико-грамматических особенностей устойчивых глагольно-именных словосочетаний (терминологических словосочетаний) и составляющих их компонентов, их семантизация в монгологоворящей аудитории является одной из сложных методических задач, которая несомненно требует своего решения. И первым шагом может послужить анализ в учебных целях структурной формы словосочетаний, грамматической и лексической связи между компонентами.

Структура глагольно-именного словосочетания имеет четкий характер, который выражается в том, что глагол употребляется препозитивно: *выявлять правонарушение, пресекать противоправные действия, защищать интересы общества, использовать специальные средства, угрожать безопасности*. В глагольно-именных словосочетаниях “в качестве грамматически опорного слова выступает глагольный компонент” [3, с. 5], зависимыми – могут быть существительными (с предлогом и без предлога) в косвенных падежах: *обеспечивать население, обвинять в убийстве; бороться с преступностью*; субстантивированные прилагательные, причастия: *отвечать за содеянное, явиться с повинной*. Здесь преподаватель разъясняет учащимся, что глагол сохраняет свои грамматические свойства и присущие ему категории вида, лица, времени, наклонения.

Лингвисты считают, что смысл устойчивого словосочетания в целом заключен в грамматически зависимом компоненте – существительном или субстантивированном прилагательном, которые становятся семантическим центром сочетания, например: *прикрывать деятельность, осуществлять деятельность*.

В целом все компоненты терминологического словосочетания, выражают единое семантическое понятие. Учет семантического единства устойчивых глагольно-именных словосочетаний, по мнению Дерibasа В.М., есть важный момент в выработке у нерусских навыка распознавать и выделять их в тексте (3, с. 7).

Кроме названных структурных моделей глагольно-именных словосочетаний в учебных текстах по специальности встречаются и другие словосочетания, в которых перед существительными стоят прилагательные, выполняющие роль уточнения: *выявлять шпионскую деятельность, дешифровать электронное сообщение, бороться с организованной преступностью, сотрудничать с правоохранительными органами*. Несомненно, что наиболее сложными для семантизации в обучении монгольских студентов-юристов являются терминологические словосочетания, в которых в качестве определения к зависимому компоненту-существительному могут выступать целые словосочетания: *предъявить документы, удостоверяющие личность; раскрыть сведения, составляющие государственную тайну; использовать документы, зашифровывающие личность сотрудников и ведомственную принадлежность*.

Работу над введением терминологических словосочетаний (в нашем случае, глагольно-именных) юридической литературы методисты рекомендуют проводить поэтапно. Прежде всего вводить их по надобности, выборочно. Задача преподавателя на начальном этапе – показать учащимся, что данные словосочетания представляют собой единое лексико-грамматическое целое. Запоминать их надо целиком, не в отдельности каждый компонент. На занятиях преподаватель объясняет структуру и

понятие, которое раскрывает данное словосочетание, а также синтаксические связи, чтобы учащиеся в дальнейшем правильно использовали в речи изучаемое словосочетание.

С методической позиции целесообразным считается работа над словосочетаниями по темам, сгруппированным по определенной системе. Например, словосочетания, имеющие одинаковую грамматическую характеристику: *выявлять (что?) правонарушение, предупреждать (что?) преступление, пресекать (что?) противоправные действия, осуществлять (что?) деятельность, проводить (что?) обыск* и т.п. Все перечисленные словосочетания характеризуются одной общей грамматической чертой – одинаковым управлением. .

Внимание к лингвистическим характеристикам терминологических словосочетаний конструкции “глагол+существительное”, их анализ позволяет преподавателю найти методически правильный подход к описанию специфических свойств терминологических словосочетаний юридической литературы русского языка, позволяет провести их классификацию, определить их типологию в учебных целях. Несомненно, что при описании должен соблюдаться “теоретический постулат лингвистического направления русский язык как иностранный: простота и понятность описаний для его изучения людьми, далекими от тонкостей филологии” [2, с. 17].

Описание с позиции лингвистики устойчивых глагольно-именных словосочетаний в учебных целях поможет найти более эффективные методы и приемы их семантизации в сопоставлении с родным языком учащихся, что в свою очередь послужит усвоению и закреплению лексических единиц по специальности иностранными учащимися.

Список литературы

1. *Балыхина Т.М.* Терминологические словосочетания в языке юридической литературы. Дисс. ... канд. фил.наук. М., 1982. 235 с.
2. *Денисов П.Н.* Лексика русского языка и принципы ее описания. М.: Русский язык, 1980. 253 с.
3. *Дерибас В.М.* Устойчивые глагольно-именные словосочетания русского языка. Словарь-справочник. М.: Русский язык, 1979. 256 с.
4. *Оюунчулуун Б.* О коммуникативных потребностях монгольских студентов-нефилологов в изучении русского языка. // Вестник РУДН, серия Русский и иностранные языки и методика их преподавания, 2016. № 2. С. 28-33.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

К ПРОБЛЕМЕ ПОСТРОЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДУХОВНОСТИ

Шаньков Ф.М.



Шаньков Федор Михайлович – магистр психологии, научный сотрудник, лаборатория консультативной психологии и психотерапии, Федеральное государственное научное учреждение «Психологический институт Российской академии образования», г. Москва

Аннотация: *в статье обозначаются ограничения отечественного культурно-деятельностного подхода для исследования феномена духовности. На основе работ профессора Ф.Е. Василюка показаны противоположные установки, заложенные в психологии и психотерапии, ограничивающие и допускающие возможность обращения к потенциалу духовной сферы личности. Как решение методологической проблемы исследования духовности в рамках культурно-деятельностного подхода предлагается рассматривать человека с позиций синергичной антропологии профессора С.С. Хоружего.*

Ключевые слова: *методология психологии, синергичная антропология, духовное совладание, духовность, психотерапия.*

Начиная с 90-х годов на Западе большинство психологических образовательных программ включает курсы по развитию духовных компетенций у специалистов помогающих профессий. Духовно-ориентированная психотерапия в ряде исследований доказала свою эффективность в сравнении с ведущими терапевтическими направлениями, а религиозная и психология духовности прочно входят в корпус академической психологии [9]. Во многих центрах оказания психологической и медицинской помощи общепризнанным становится холистический, учитывающий духовные факторы, подход к пациентам [8]. В то же время в России тема духовности и религиозности для большинства психологов остается табуированной в силу, прежде всего, устаревших исторических и идеологических установок, не соответствующих современным методологическим научным тенденциям. В культурно-историческом пространстве России можно предполагать большой психотерапевтический потенциал именно духовных устремлений и потребностей клиентов. Современный антропологический кризис видится как прежде всего духовный [7]. Проведав поверхностный обзор, с фокусом на поиске методологических основ для исследования духовности в рамках зрелой методологической системы культурно-деятельностного подхода (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев), можно усмотреть, что такой почвой прежде всего является обращение

к теме отношений, диалога, другого (С.Л. Рубинштейн, М.М. Бахтин, А.А. Ухтомский, В.П. Зинченко и др.). В свою очередь, эти работы задали площадку для построения и осмысления психотерапии как особой антропологической практики [4].

В этом контексте особый интерес вызывают работы профессора Ф.Е. Василюка, в которых сочетается высокий уровень методологической добросовестности, укорененность в отечественной традиции, а также обращение непосредственно к терапевтической практике. Помимо работ, которые напрямую относятся к построению духовно-ориентированной (прежде всего христианской) психологии и психотерапии [1], [2], [3], [5], [6], есть напрямую не обращенная к данной проблематике статья «Культурно-антропологические условия возможности психотерапевтического опыта» [4]. В ней, тем не менее, содержатся эксплицированные установки психотерапии как антропологической практики, при этом автор вводит контрастные, очевидно, относящиеся к духовному дискурсу, полярности этих установок. Приведем их ниже:

- *Частная индивидуальная жизнь как самоценная – служение*: «жизнечувствие, в котором моя жизнь обретает ценность не в себе, а лишь в контексте отношений с «высшим», прежде всего отношений служения» [4, с. 89]. То есть не самодостаточный человек, который полагается только на свои силы, утверждает свою личность в социуме, живет для самого себя (реализация мифа об «успехе», "self made"), а выходящий за горизонты своего бытия к Другому и Иному и через него и в нем обретающий цельность.

- *Управление и «своеволие» – доверие, слушание, терпение*. Не личность как владеец жизни, а восприятие жизни как дара, «таланта», вверенного человеку, чтобы быть пущенным в рост. Иными словами, не принадлежность жизни мне, а данность (из чего произрастают благодарность и ответственность).

- *Благополучие как норма — трагический реализм*. Здесь беда мыслится не как помеха моему благополучию, а как неустранимая часть бытия, скорее задающая вопрос, на который требуется личный ответ.

- *Рационализм — теологизм*. Не участие в управлении и задавании жизни усилиями рассудка, а поиск призванности и своего служения. Жизнь в полюсе рационализма является объектом обслуживания, механизмом, который требует ремонта или «научного» исправления, в то время как теологическое сознание обращается к «тайносовершению», принимает принципиальную непознаваемость «судьбы».

- *Личностная проблема – тайна*: «Проблема – то, что предстоит мне, требует своего решения, но полностью остается вне меня и что потенциально может быть познано и разрешено рациональными актами. Тайна, напротив, вбирает меня в себя, мое собственное бытие оказывается задетым ею, вовлеченным в нее, и я не могу постичь ее чисто рациональным путем. Можно попытаться выразить эти отношения такой формулой: проблема ставит вопрос передо мной, тайна ставит меня самого под вопрос» [6, с. 144].

На основе приведенного эскиза выявления базовых установок дискурса психотерапии видна актуальность создания новой методологической рамки для осмысления процессов духовности в поле научной психологии. Без нее феномен духовности останется принципиально не уловим для научного исследования, т.к. по определению будет противоположен заложенным в исконной методологии установкам. Видится возможность и важность сохранить деятельностный и культурно-исторический подход для обращения к духовности, однако, вписав его в иную антропологию. Ф.Е. Василюк видел как основание для создания подобной методологии синергичную антропологию (С.С. Хоружий) [2], [7]. В этой методологии психологическое исследование должно обращаться к человеку не как к изолированному индивиду, но предметом должна являться онтология жизненного мира, в которой допускается размыкание мира для Иного, Другого, трансцендентной духовной реальности. Это

антропология не эссенции человека, ядра, а антропология его границ с миром.

Таким образом, требуется «размыкание» отечественной методологии для исследования феноменов духовности. Конкретное воплощение обозначенного методологического разворота является задачей последующих разработок в заданном направлении.

Список литературы

1. *Василюк Ф.Е.* Молитва – молчание – психотерапия / Ф.Е. Василюк // Московск. психотерап. журнал, 1996. № 4. С. 141–145.
2. *Василюк Ф.Е.* На подступах к синергийной психотерапии: история упований [Текст] / Ф.Е. Василюк // Московск. психотерап. Журнал, 1997. – № 2. – С. 5-24.
3. *Василюк Ф.Е.* Молитва и переживание / Ф.Е. Василюк // Православное учение о человеке: избранные статьи. М.: Синодальная Богословская Комиссия; Клин: Изд-во «Христианская жизнь», 2004. С. 234-250.
4. *Василюк Ф.Е.* Культурно-антропологические условия возможности психотерапевтического опыта // Культурно-историческая психология, 2007. № 1. С. 80–92.
5. *Василюк Ф.Е.* Христианская психология: «история» и «география». Статья 2. Разметка пространства // Консультативная психология и психотерапия, 2015. Том 23. № 5. С. 64–90.
6. *Василюк Ф.Е.* Типы духовного совладания // Консультативная психология и психотерапия, 2014. Том 22. № 5. С. 139–152.
7. *Хоружий С.С.* Очерки синергийной антропологии. Москва. Институт философии, теологии и истории Св. Фомы, 2005.
8. *Шаньков Ф.М.* Обращение к духовному и религиозному совладанию в психотерапии. Обзор западных исследований // Консультативная психология и психотерапия, 2016. Том 24. № 5. С. 151–177.
9. *Paloutzian R.F., Park C.L.* Recent Progress and Core Issues in the Science of the Psychology of Religion and Spirituality. In: Handbook of the psychology of religion and spirituality: 2nd ed. / ed. by R.F. Paloutzian, C.L. Park. NY: Springer, 2013. P. 3—21.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

ИЗДАТЕЛЬ: ООО «Олимп»

Подписано в печать: 20.03.2018. Дата выхода в свет: 22.03.2018

Формат 70x100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 5,52

Тираж 1 000 экз. Заказ № 1632

ТИПОГРАФИЯ:

ООО «ПресСто». 153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, строение 8

Свободная цена



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU



+7(910)690-15-09 (МТС)
+7(920)351-75-15 (Мегафон)
+7(961)245-79-19 (Билайн)

XXIII Международная научно-практическая конференция:
«Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия»

КОНФЕРЕНЦИИ СЕРИИ: «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
САЙТ КОНФЕРЕНЦИИ: HTTPS://SCIENTIFICRESEARCH.RU

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы на любом носителе в любом формате и адаптировать (создавать производные материалы) — делать ремиксы, видоизменять, и создавать новое, опираясь на эти материалы.

С указанием авторства.

Вы должны обеспечить соответствующее указание авторства, предоставить ссылку на лицензию, и обозначить изменения, если таковые были сделаны.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ