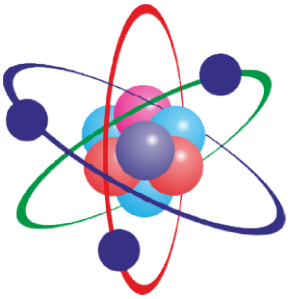
ВЕСТНИК НАУКИ

Сборник трудов научно-исследовательских работ
по материалам Всероссийского конкурса

ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Издательство «НИЦ Вестник науки»

Е-154-0



ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сборник трудов по материалам
III Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ

10 января 2021 г.

Уфа, 2021

УДК 001
ББК 72
И66

И66 ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ / Сборник трудов по материалам III Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ (10 января 2021г., г. Уфа). / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2021. – 145 с.

В сборнике представлены труды III Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ «Инновационные научные исследования в современном мире», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников ВУЗов по химическим, техническим, экономическим, филологическим, медицинским и другим наукам. Материалы сборника актуальны для всех интересующихся перспективными и инновационными направлениям развития науки и техники, и могут быть применены при выполнении научно-исследовательских работ, а также в преподавании соответствующих дисциплин.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за интерпретацию и изложение результатов научно-исследовательских работ, подбор и точность приведенных статистических данных, фактов, цитат, подлежащих открытой публикации.

Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник трудов обязательна.

УДК 001
ББК 72

© Корректура и верстка ООО «НИЦ Вестник науки», 2021
© Коллектив авторов, 2021

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Соловьев Игорь Алексеевич
д.ф.-м.н., профессор, академик Российской академии естественных наук
Колесов Владимир Иванович,
заслуженный работник высшей школы РФ. Заслуженный деятель науки и образования РАЕ. д. п. н., Профессор ,к. э. н.к, академик Российской академии естествознания корпорация ученых и преподавателей, Академик акмеологии и акмеологических наук. ЛГУ имени А.С. Пушкина Санкт-Петербур
Бондарев Борис Владимирович
к.ф.-м.н., доцент
Сонькин Валентин Дмитриевич
д.б.н, профессор, зав.кафедрой физиологии
Оськин Сергей Владимирович
д.т.н., профессор кафедры ЭМиЭП
Токарева Юлия Александровна
д.п.н., профессор
Половеня Сергей Иванович
к.т.н. доцент, зав. каф. Телекоммуникационных систем, Белорусская государственная академия связи
Шадманов Курбан Бадриддинович
д.ф.н., профессор
Слободчиков Илья Михайлович
профессор, д.п.н., в.н.с.
Баньков Валерий Иванович
д.б.н., профессор
Фирсова Ирина Валерьевна
д.м.н. доцент, зав. кафедрой терапевтической стоматологии
Агаркова Любовь Васильевна
д.э.н., профессор
Лапина Татьяна Ивановна
д.б.н, профессор
Хуторова Людмила Михайловна
к.и.н., доцент
Литвиненко Нинель Анисимовна
д.ф.н., профессор кафедры истории зарубежных литератур
Рязанцев Владимир Евгеньевич
к.м.н., доцент
Рязанцев Евгений Владимирович
к.м.н., доцент
Громова Анастасия Евгеньевна
доцент, кандидат культурологии
Мазина Юлия Ильинична
кандидат искусствоведения
Камзина Надежда Еновна
Кандидат искусствоведения
Гарапшина Лейля Рамилевна
к.соц.н., ассистент кафедры истории, философии и социологии
Зайцева Екатерина Васильевна
к.с.н., доцент
Дьяков Сергей Иванович
к.психол.н., доцент, доцент кафедры «Психология» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет». Севастополь. Крым. Россия
Шендерей Павел Эдуардович
к.п.н., доцент,
проректор по научной и учебной работе, Институт менеджмента, маркетинга и права, г. Тольятти
Ефременко Евгений Сергеевич
зав. каф. Биохимии «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, доцент, к. м. н.
Халиков Альберт Рашитович
(ответственный редактор)
к.ф.-м.н.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 6

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ. ЭРА ПОРОХА
Е.А. Снеткова 6

ВЗАИМОСВЯЗЬ КИНЕТИКИ СОПОЛИМЕРИЗАЦИИ НЕПРЕДЕЛЬНОЙ КИСЛОТЫ С ЕЕ КОЛИЧЕСТВОМ В СМЕСИ МОНОМЕРОВ
Н.В. Иванова 17

СЕКЦИЯ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 23

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ «КОРПУС»
В.В. Дмитренко..... 23

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРОВЕРКИ ПОДЛИННОСТИ ВАЛЮТЫ
В.Ю. Прямкова, А.Э. Боярчук, П.С. Шевчук 31

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОПЕРАТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ
Е.А. Таран, А.Э. Боярчук, П.С. Шевчук 38

СЕКЦИЯ 3. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ..... 46

ЛЕТОПИСЬ СПОРТИВНОЙ ЖИЗНИ В ПРЯЖИНСКОМ РАЙОНЕ В 1932-1941 ГОДАХ
Е.А. Калинина, Е.В. Булгаков..... 46

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА В ДОВОЕННОЕ ВРЕМЯ В КАРЕЛИИ
Е.А. Калинина, В.В. Лаптева 54

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 60

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ПОРЯДКЕ РАСЧЕТА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ИНФЛЯЦИИ
Р.Ф. Муслимова, Л.А. Шильдт 60

СЕКЦИЯ 5. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 66

НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИХ КОНЦЕПТ «СМЕРТЬ»
А.Э. Бутранова..... 66

СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 76

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ
А.В. Бобровникова..... 76

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ
Е.А. Зорина *81*

ПРОЦЕССУАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОКУРОРА ПРИ ПОДДЕРЖАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБВИНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ЗАКОННОГО И СПРАВЕДЛИВОГО ПРИГОВОРА
Е.А. Зорина *84*

ВОПРОСЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА НА УДАЛЕННОМ РЕЖМЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Е.С. Пышнова *89*

СЕКЦИЯ 7. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 96

ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА
В.М. Пташкина *96*

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ПОНИМАНИЯ И ПРАВИЛЬНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕДЛОГОВ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКАМИ С ФОНЕТИКО – ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ
Ф.А. Шайбакова, А.Ф. Фазлыева *104*

СЕКЦИЯ 8. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 108

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА
Л.В. Щеголихина, А.Н. Минкина *108*

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДИКИ 3Д-АУДИОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИИ РУКИ У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ
И.В. Саковский *115*

СЕКЦИЯ 9. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ 127

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКОГО ДЕКОРА В КОСТЮМЕ
Ван Веньшань *127*

СЕКЦИЯ 10. КУЛЬТУРОЛОГИЯ 136

СРАВНИТЕЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКОВ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ АЛИШЕРА НАВОИ
М. Равшанов *136*

СЕКЦИЯ 11. ЭКОЛОГИЯ..... 143

ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ НЕФТЕШЛАМА
А.С. Ваганова *143*

СЕКЦИЯ 1. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 662.3

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ. ЭРА ПОРОХА

Е.А. Снеткова,
студентка 3 курса, напр. «Технология пиротехнических составов и изделий»
М.В. Жаббарова,
научный руководитель,
преп. проф. дисциплин,
ГБПОУ «ДХТ им. Красной Армии»,
г. Дзержинск

Аннотация: В данной статье исследуется создание, развитие и усовершенствование взрывчатых веществ. Большое место в работе занимает рассмотрение состава пороха и его разновидностей. Главное внимание обращается на преимущества метательных взрывчатых веществ. Исследование ведется через рассмотрение использования их для метательных целей, для снаряжения снарядов и для проведения подрывных работ в военном деле и в различных отраслях промышленности для мирных целей. Отмечается, что применение горючих смесей основывается на селитре, которая является основным компонентом пороха и получается при разложении животных и растительных остатков. Исследование показало, что многовековая история применения черного пороха пока остается самой длинной из всех видов применяемых промышленных ВВ.

Ключевые слова: порох, селитра, сера, «греческий огонь», оружие, бомбы и ракеты

Точное время открытия пороха и имена первых изобретателей остались неизвестными в его истории, но мнения многих историков сходятся на том, что изобретение дымного пороха нельзя приписать одному человеку. Считается, что в этом принимали участие многие,

независимо один от другого, постепенно совершенствовавших взрывчатую смесь, впервые открытую в Китае или Индии еще до нашей эры.

Пороховую смесь открыли, по-видимому, случайно. Дело в том, что местность в некоторых районах Востока засушливая, и в отдельных местах залежи селитры выходят на поверхность, где она и выкристаллизовывается. Разведение костров в этих местах приводило к возникновению удивительных вспышек при контакте селитры с раскаленным углем. При смешивании селитры с углем и другим известным в тот момент горючим материалом – природной серой – получалась смесь, которая, будучи подожженной в закрытом объеме, издавала оглушительный треск, а запрессованная в бамбуковую трубку – реактивный эффект при сгорании. Первоначально эта смесь использовалась для увеселительных зрелищ, а позже – в «огненных стрелах» – прообразах современных ракет. Согласно Клавдию, римляне были знакомы с фейерверками уже в IV веке нашей эры. Документы, показывающие, что Китай является первой страной, где изобретен дымный порох, – это свидетельства исследования ученых Китая [1-4].

В настоящее время первенство в получении пороха приписывается ряду исторических ученых-исследователей: Роджеру Бекону, Абу Аллаху, Марку Греку, Альберту Магнусу, Бертольду Шварцу и многим другим, кто имел отношение к исследованию пороха и оставил после себя рукописи по данному вопросу. В рукописи греческого монаха Марка Грека «Книга огней», написанной в конце IX века, есть описание рецепта дымного пороха, состоящего из 60 % селитры, 20 % серы и 20 % угля. Английский монах Роджер Бекон в 1242 году в книге «Liber de Nullitate Magiae» приводит рецепт дымного пороха для ракет и фейерверков. В нем даются следующие соотношения между компонентами: 40 % селитры, 30 % угля и 30 % серы. Но большинство исследователей, в том числе М. Кук и Б. Светлов [2, 3], отдают пальму первенства все-таки китайцам. Уже в очень ранние периоды у различных народов можно найти указания на горящие метательные снаряды. В начале примененные лучины были вскоре заменены сажей, селитрой, смолой, т.е. такими веществами, которые легко воспламенить и трудно загасить, а позднее появились зажигательные снаряды из китайского пороха. А. Горст в своей книге

[4] отмечает, что примерно в 600 годе н.э. китайский ученый Сунь-Сымяо описал состав и рецепт приготовления пороха, который впоследствии перешел к арабам и грекам. Состав пороха позволял ему гореть, но не взрываться. Древние греки и римляне не имели селитры, поэтому и пороха у них не было, и только приблизительно в V веке селитра попала из Индии и Китая в Византию – столицу Греческой империи. Долгое время секрет его изготовления и употребления был известен только в Византийской империи, откуда его заимствовали арабы. От арабов, живших в Испании, знакомство с выработкой и применением пороха распространилось на Францию и на Восточную Европу.

Английский военный историк полковник Хайм считал, что высокую горючесть «огню» придавала добавка негашеной извести. Считается, что «греческий огонь» был изобретен в 671 году Каллиникосом и состоял из серы, соли, смолы, асфальтита и жженой извести. Согласно исследованиям Фельдгауза, такие смеси выбрасывались под давлением из специальных приспособлений и, соприкасаясь с водой, разогревались, причем теплота гашения извести быстро испаряла часть горючих веществ, которые в смеси с воздухом взрывались. Всем таким горючим и дымовым смесям не хватало существенной составной части, а именно селитры, благодаря которой возможно горение внутри смеси без доступа воздуха [4].

В 970 году во время Сунской династии Фэн И-шен и Юэ И-фон стали применять зажигательные стрелы, в наконечниках которых закладывался медленно горящий порох. В китайском трактате «Основы военного дела», написанном в 1040 году, содержались три рецепта изготовления дымного пороха, причем скорость горения его регулировалась добавкой различных веществ (например, смолы), и он применялся как воспламенительное и взрывчатое вещество [5].

Первое применение пороха в военных целях относится к 670-720 годам, когда были сожжены корабли арабского флота, осаждавшего Константинополь. Благодаря «греческому огню» флот арабов был уничтожен и с тех пор в течение долгих столетий «греческий огонь» был страшным орудием в руках византийцев, в особенности в морских битвах. Обычно «греческий огонь» помещался в выдолбленные камни или в железные сосуды, снабженные отверстиями, и выбрасывался он метательными машинами. Однако

его точный состав греки тщательно скрывали. Они называли горючие составные части – сажу, нефть, серу, но о самой важной части, о селитре, они не упоминают ни слова (рис. 1).

Рисунок 1 – Применение «Греческого огня»

Много рецептов селитровых горючих смесей упоминаются в знаменитой книге Марка Грека, которые очень близки к современному черному пороху, например: 2 фун. серы, 2 фун. липового угля и 6 фут. селитры. Он описывает даже ракету, но употребления этих смесей как толкающей силы в пушках, он еще не знает. Селитровый состав помещался в трубу, закрытый или суженный конец которой нагревался. Воспламененная масса выбрасывала содержимое в горящем виде наружу. Следует обратить внимание и на то, что используемая селитра представляла собой загрязненный нитрат калия. Если бы указанная смесь состояла из чистой селитры, то она при воспламенении дала бы чисто взрыв, а не горела бы как ракета. Наполненная наполовину горячей смесью гильза разрывалась с грохотом, как только газы приобретали достаточную упругость. Ее цель была устрашать врагов своим грохотом.

В начале IX века алхимик Нин Сюй-цзы занимался накаливанием смеси из серы. Селитры и растения – кокорника. Эта смесь по своим свойствам была похожа на порох и в дальнейшем развивалась специалистами военного дела. В 1132 году Чень Гуй

изобрел огнестрельное оружие – пищаль, бамбуковый ствол которого набивался дымным порохом. При зажжении пороха фитилем из ствола вылетало пламя, поражавшее противника.

В начале XIII века рецепты изготовления селитры были записаны арабскими учеными (Ибн аби Узайбиа, Абд Алла ибн Бейтар, Шамседдин Мохаммед), которые, в свою очередь, упоминают о «китайских огненных стрелах». Арабские купцы торговали с Китаем и Западной Европой. Они же поставляли «китайский снег», или «китайскую соль», – очищенную селитру – для медиков с начала XIII века. Селитру употребляли в медицине как обеззараживающее и охлаждающее средство при нарывах и ранах. Возможно, что ее открыли случайно, так как будучи брошена на горячие угли, селитра горит ярким пламенем. Так, китайцы употребляли селитру для добывания огня, для фейерверков, на что указывают названия «китайский снег» и «китайская соль», которыми арабские писатели обозначали селитру. В 1280 году араб Хасан-аль-Раммах описал способ очищенной калийной селитры для пороха [1].

С боевым применением горючих смесей на основе селитры европейцы познакомились во время Крестовых походов (1250 г.) и в сражениях с маврами в Испании. Весь успех «греческого огня» надо отнести к открытию селитры и ее качествам. Полагают, что взрывчатые смеси, подобные дымному пороху, были известны за много лет до нашей эры народам Китая и Индии, где селитра самопроизвольно выделялась из почвы. Уже в старину были известны выветривания осадков солеобразных растворов, образующихся в почве многих сухих местностей.

Таким образом, основным компонентом пороха является селитра, которая получается при разложении животных и растительных остатков. В условиях жаркого климата и длинного сухого сезона, обеспечивающих достаточно быстрое разложение органических веществ и накопление кристаллического налета на почве, образование смеси нитратов – обычное явление. Однако выделение из естественной смеси чистой калиевой селитры, пригодной для приготовления горючих составов, требовало значительных химических знаний. Наиболее подходящий для накопления «селитряной земли» климат был в Южном Китае, Северной Африке, Сирии и Индии. Научные знания китайцев в то

время позволили им организовать производство достаточно чистой селитры. С XIII века технология была перенята арабами. Более подробно древняя технология получения селитры описана в книге А. Маршалла «Взрывчатые вещества» (1915 г.) на примере производства, существовавшего в Индии в XIX веке: «Сухая селитра до перекристаллизации содержала от 30 до 65 % нитрата калия, до 14 % нитратов кальция и магния, от 15 до 35 % хлорида натрия, до 15 % сульфата натрия. После первой кристаллизации содержание нитрата калия увеличивалось до 82-90 %, но такая селитра содержала еще до 7 % хлорида и нитрата натрия. Поскольку нитрат натрия гигроскопичен, селитра для производства пороха требовала, по крайней мере, двух перекристаллизаций».

Прошли столетия и в средневековой Европе порох изобрели заново и, если верить историческим данным, происхождение пороха не должно быть позднее XII века, когда появились упоминания о нем. Считается, что первым европейским ученым, описавшим приготовление пороха не позже 1249 г., является английский монах Роджер Бекон (1214 – 1294 гг.). Он считал, что рецепт приготовления взрывчатого порошка не должен попадать в руки случайных необразованных людей, способных применить его во вред себе и другим. Таким образом, еще в 1242 году Роджер Бекон опубликовал формулу черного пороха, состоящего из смеси селитры, серы и угля и предостерегал о его могущественной силе. Несколько позже в Европе распространилась «Огненная книга» Марка Грека, в которой он описал «гремящие» и «летающие» трубы с пороховой смесью – примитивные бомбы и ракеты. Приведенный им состав пороховой смеси мог обеспечить ее быстрое (взрывное) сгорание [5].

Примерно в 1300 году Бертольд Шварц впервые высказался за использование пороха в огнестрельном оружии, и он стал успешно применяться в военном деле и, по некоторым данным, в это время была отлита первая европейская пушка во Фрайбурге (Германия). В университетской библиотеке Фрайбурга хранится описание огнестрельного оружия, датированное 1432 годом. Там сказано: «Францисканский монах Черный Бертольдус был известным алхимиком. Однажды он собирался обжигать краску золотого цвета, для чего смешал селитру, серу, свинец и масло, поместил смесь в хорошо закупоренный горшок и стал нагревать его. Горшок взорвался.

Также взорвался при нагревании и медный сосуд с этой смесью. Тогда Бертольдус заменил свинец и масло угольным порошком, затем нагрел смесь в метательной трубке с камнями, чтобы проверить, будут ли камни вылетать как куски от сосудов. Затем он улучшил смесь и метательную трубку, создав черный порох и огнестрельное оружие» [3].

При всей противоречивости сведений о первооткрывателях пороха и пушек, временем создания огнестрельного оружия являются первые годы XIV века. Главной предпосылкой превращения горючего порошка в метательное взрывчатое вещество стал прогресс металлообработки, позволяющий подготовить прочные стволы.

Достоверно известно, что огнестрельное оружие в Европе было использовано в 1326 г. в Англии и Флоренции, а в 1331 г. в Германии немцы при защите города Чевидале против итальянцев применяли огнестрельное оружие, действующее от заряда дымного пороха. В России первые пушечные выстрелы прозвучали при Дмитрии Донском [5].

При Иване Грозном (1533 – 1584 г.г.) пороходелие в России приобрело широкий размах, что позволило успешно снабжать порохом стоявшую на высоком для того времени техническом уровне артиллерию. В значительных объемах порох начали изготовлять только в XV веке, но большие фабрики по его производству были сооружены только в царствование Петра I: Охтенский, Сестрорецкий и Петербургский пороховые заводы. Чтобы лучше уяснить задачи, стоящие перед пороходелием, царь лично изучил его во всех подробностях. Профессор Л. М. Лукьянов, известный историк химической промышленности России, нашел собственноручные записи Петра, в которых царь приводит различные рецепты фейерверков.

Первый государственный («казенный») завод в России был построен в 1665 году под Москвой. В период царствования Петра I (1682-1725 гг.) были построены пороховые заводы в Сестрорецке и в Петербурге (Охтинский пороховой завод) (рис. 2). Позже в 1765 г. был построен Шостенский, а в 1788 году – Казанский пороховые заводы. Охтинский пороховой завод просуществовал свыше двухсот лет и сыграл в истории отечественного пороходелия исключительную роль как центр научно-технических исследований в области взрывчатых

веществ и порохов. Под руководством выдающихся мастеров порохового дела Егора Маркова и Ивана Леонтьева была усовершенствована технология дымного пороха – введена обработка тройной смеси под бегунами, что повысило плотность порохов и их стабильность при горении. Качество русских порохов было высокое и они не уступали лучшим сортам порохов иностранных государств [2].

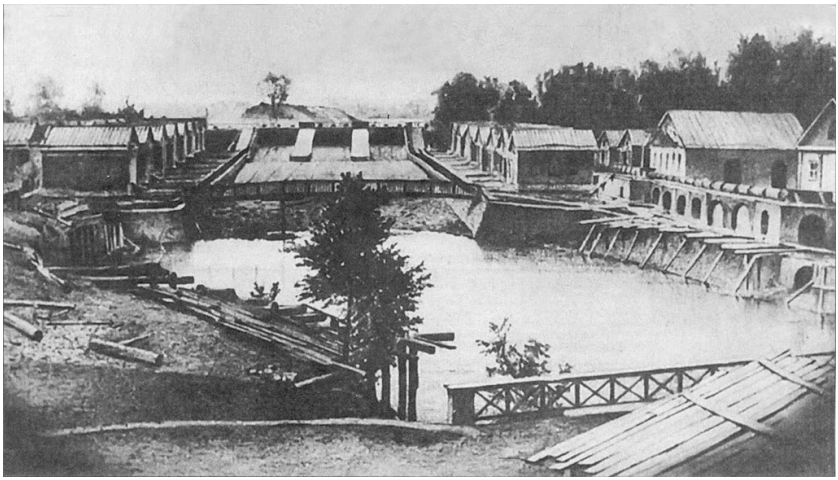


Рисунок 2 – Охтинский пороховой завод

Следующим нововведением было то, что вместо каменных или железных сплошных снарядов стали употреблять полые. Стенки гильз стали делаться толще, а внутренность заполняться порохом, который взрывался позже, чем употребленный для выстрела снаряда. Так образовалась бомба, действие которой усиливалось происходящим на некотором расстоянии взрывом ее содержимого. Бомбы появились в XVI столетии, в XVII-ом они уже приобрели большое значение, а в наши дни они настолько усовершенствованы, что первые бомбы кажутся безобидными игрушками.

Наряду с использованием пороха для стрельбы боевое применение нашли и пороховые ракеты. Созданная в 1680 г. в Москве Петром I специальная мастерская «Ракетное заведение» разработала однофунтовую сигнальную ракету с высотой подъема до 1 километра, использовавшуюся до конца XIX века. Боевые фугасные ракеты с

дальностью полета 2,5-2,7 км разработали в начале XIX века полковник Конгрев (Англия) и генерал А.Д. Засядько (Россия).

В 1808-1809 годах были проведены широкие испытания русских порохов сравнительных с английскими, австрийскими, французскими и швейцарскими. Результаты испытаний показали, что по пробе в вертикальной мортирке и по гидростатической пробе русские пороха оказались в баллистическом отношении более сильными по сравнению с иностранными, что указывало на хорошо подобранный состав и совершенную технологию.

В 1844 году А.А. Фадеевым был предложен способ безопасного хранения дымного пороха путем смешения его с графитом. В 1845 году К.И. Константинов предложил электробаллистический прибор, который нашел применение для определения скорости полета снарядов. В этот период дымный порох стал широко применяться как бризантное взрывчатое вещество в подводных минах В.С. Якоби и как метательное взрывчатое вещество в боевых ракетах К.И. Константинова.

Приведенная ниже таблица 1 демонстрирует эволюцию составов черного пороха в зависимости от времени [5].

Таблица 1 – Составы черного пороха

Состав/год	Оптимум	250	350	560	647	670	742	781	850	XX век
Калиевая селитра	74,8	0	7	0	6	2	6	5	6	74-78
Древесный уголь	11,8	0	2	3	2	4	2	5	2	12-16
Сера	13,4	0	1	7	2	4	2	0	4	19-14

Качество готового пороха определялось обычно на глаз. Особое внимание знатоки обращали на цвет пороха. На его твердость, сухость, прочность. Порох растирали, нюхали, пробовали на вкус. Распространена была «проба на бумагу»: порох насыпали на лист бумаги и поджигали. Хороший порох должен был сгорать легко и быстро, не прожигая бумагу и не оставляя на ней темных следов и белых зерен. В любом случае при горении пороха выделяется большое количество газов. Если порох насыпать на землю и поджечь, он не взорвется, а просто быстро сгорит, но если он горит в замкнутом пространстве, например, в патроне ружья, то выделяющиеся газы с

силой выталкивают пулю из патрона, и она с большой скоростью вылетает из дула [3].

Дальнейшая история дымного пороха вплоть до наших дней сводится к детальному изучению зависимости его характеристик от свойств его составных частей и способов приготовления. Изучение свойств вызвало целый ряд предложений, сводящихся к замене основных элементов состава черного пороха другими веществами, улучшающих качество дымного пороха или удешевляющих его. Изучение способов приготовления имело своим результатом значительные улучшения в самой технике производства. В 1799 году было предложено примешивать к пороху пикриновую кислоту, а в 1809 году Дюлонг предложил уменьшить количество порохового дыма введением в состав пороха пикратов.

В России в результате работ таких ученых, как М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев, А.В. Сапожников и таких специалистов, как Г.П. Киснемский, В.Н. Никольский и др. к началу войны 1914-1918 гг. была создана на достаточно высоком уровне промышленность взрывчатых веществ и порохов. Но вследствие недальновидности руководящих царских чиновников и экономической зависимости русской промышленности от иностранного капитала мощность казенных заводов развивалась медленно и поэтому последние годы первой мировой войны не смогли обеспечить потребности русской армии в порохах и взрывчатых веществах. Большая часть взрывчатых веществ и две трети порохов ввозились из-за границы.

В настоящее время дымный порох находит небольшое применение в пиротехнике, в некоторых воспламенителях и снарядах и еще используется старыми охотниками, предпочитающими этот порох новому. Однако древняя пиротехническая смесь сохраняет значение до нашего времени, и последний патент получен в США в 1988 году, где предлагается применение дешевого ракетного топлива на основе черного пороха.

Таким образом, на протяжении более пяти столетий дымный порох был по существу единственны взрывчатым веществом, которое применялось для метательных целей, для снаряжения снарядов и для проведения подрывных работ в военном деле и в различных отраслях промышленности для мирных целей. Порох и все более совершенствуемое огнестрельное оружие обеспечили европейской

культуре победу почти над всем земным шаром. Многовековая история применения черного пороха пока остается самой длинной из всех видов применяемых промышленных ВВ [5].

В конце XVIII и начале XIX веков были сделаны величайшие открытия во всех областях науки и техники, на основе чего бурным темпом развивалась промышленность, в частности химическая, и на базе нового сырья в виде неорганических кислот и органических соединений создались возможности для синтеза новых взрывчатых веществ, пришедших на замену пороху.

Бурное развитие промышленности на пороге XX века значительно увеличило спрос на полезные ископаемые, что в конечном итоге обусловило прогресс в развитии ВВ. Низкие показатели взрыва пороха уже не устраивали горные предприятия, особенно при наличии крепких пород. При значительном внешнем и в большей части фугасном эффекте такого взрыва разрушающий (дробящий) эффект был незначительным.

Список литературы

[1] Журнал «Народный Китай». – 1956. № 4. С. 37-40.

[2] Кук М.А. Наука о промышленных взрывчатых веществах. / М.А. Кук. – М.: Недра, 1980. 453 с.

[3] Светлов Б.Я. Теория и свойства промышленных взрывчатых веществ. / Б.Я. Светлов, Н.Е. Яременко. – М.: Недра, 1966. 232 с.

[4] Горст А.Г. Пороха и взрывчатые вещества. / А.Г. Горст. – М.: Машиностроение, 1972. 207 с.

[5] Колганов Е.В. Промышленные взрывчатые вещества. / Е.В. Колганов, В.А. Соснин. – Дзержинск: «Кристалл», 2010. 292 с.

© Е.А. Снеткова, 2021

УДК 66.095.26-922

ВЗАИМОСВЯЗЬ КИНЕТИКИ СОПОЛИМЕРИЗАЦИИ НЕПРЕДЕЛЬНОЙ КИСЛОТЫ С ЕЕ КОЛИЧЕСТВОМ В СМЕСИ МОНОМЕРОВ

Н.В. Иванова,
студент 4 курса, напр. «Фундаментальная и прикладная химия»,
профиль спец. «Фармацевтическая химия»
А.В. Комин,
научный руководитель,
к.х.н., доц., кафедра химическая технология биологически активных веществ и полимерных композитов,
ЯГТУ,
г. Ярославль

Аннотация: Исследовательская работа посвящена определению влияния количества непредельной кислоты в смеси мономеров на кинетические закономерности процесса сополимеризации непредельной кислоты с неполярным сомономером. Особое внимание уделяется вопросам, связанным с активностью мономеров в мономерной смеси.На основании полученных и обработанных экспериментальных данных установлено, наиболее активным мономером в смеси непредельной кислоты с неполярным сомономером является непредельная кислота. В заключение делается вывод о том, что выход продукта прямо пропорционален количеству непредельной кислоты в реакционной системе и времени термостатирования.

Ключевые слова: сополимеры непредельной кислоты, количество непредельной кислоты в смеси мономеров, синтез сополимеров, радикальная сополимеризация, влияние количества непредельной кислоты в смеси мономеров

Введение. Сополимеризация непредельных кислот с другими сомономерами открывает огромные возможности для получения широкого круга анионных сополимеров и позволяет целенаправленно управлять составом образующихся макромолекул, а, следовательно, и

свойствами получаемых продуктов. В настоящее время карбоксилсодержащие сополимеры синтетического происхождения представляют значительный интерес в связи с постоянным расширением областей их практического применения, например, в качестве загустителей [1], смазочно-охлаждающих жидкостей при металлообработке [2], пластификаторов бетонных смесей [3], покрытий пероральных кишечнорастворимых твердых лекарственных форм (kollicoat® MAE 30 DP, kollicoat® MAE 100 P, eudragit® L 30 D-55, eudragit® L 100), носителей лекарств [4].

Для успешного получения сополимеров с заданным составом и требуемыми свойствами необходимы четкие представления о влиянии условий процесса сополимеризации (соотношение мономеров в мономерной смеси, концентрации мономеров и инициатора в системе, температуры, активностей сомономеров в реакции сополимеризации). В научной литературе достаточно большое количество работ посвящено процессам радикальной сополимеризации и, в частности, сополимеризации непредельных кислот. Анализируя работы по сополимеризации метакриловой кислоты с 1-винил-1,2,4-триазолом [5], акрилонитрилом [6], стиролом [7] можно заключить, что метакриловая кислота в выбранных условиях является более активной по сравнению с указанными сомономерами. Однако на основе этих данных нельзя утверждать, что акриловые кислоты в реакциях сополимеризации всегда более активны и, следовательно, увеличение их в реакционной смеси приводит к увеличению скорости сополимеризации. Это подтверждается, например, работами Д.М. Каморина [8] с соавторами и Уринова У.К. с коллегами [9] о сополимеризации акриловой кислоты с метоксиполиэтиленгликольметакрилатом и с N-морфолин-3-хлоризопропилакрилатом соответственно.

Наряду с этим практически отсутствуют работы, посвященные изучению влияния состава мономерной смеси на кинетику процесса сополимеризации непредельной карбоновой кислоты с нерастворимым в воде сомономером. Однако, без этих знаний невозможно разработать технологию получения таких сополимеров с заданными характеристиками.

В связи с этим, целью настоящей работы являлось исследование радикальной сополимеризации непредельной кислоты и влияние состава мономерной смеси на кинетику процесса.

Методическая часть. Методика проведения радикальной сополимеризации непредельной кислоты с неполярным сомономером. В толстостенный стеклянный реактор вместимостью 100 см3 загружают расчетное количество растворителя, азоинициатора, непредельной кислоты и неполярного сомономера. Затем реактор закрывают пробкой из инертного материала по отношению к компонентам реакционной среды и фиксируют специальным металлическим устройством, обеспечивающим герметичность реактора. Реактор помещают в термостат. Температура в термостате поддерживается 70 оС. После проведения (со)полимеризации сополимер выделяют путем переосаждения содержимого реактора в избыток осадителя. Выделенный (со)полимер сушат в сушильном шкафу под вакуумом и температуре 65оС. Затем определяли конечную суммарную конверсию мономеров (выход полимера).

$$\text{выход} = \frac{\text{масса мономеров,превратившихся в полимер}}{\text{масса загруженных в реактор мономеров}}, \text{(массовый \%)}.$$

При расчете выхода полимера в мольных % сделать допущение, что непредельная кислота и неполярный сомономер в ходе реакции сополимеризации расходуются с равной скоростью [10].

Построение кинетической зависимости сополимеризации. Исходя из данных, полученных в ходе эксперимента, строится кинетическая зависимость (рис. 1).

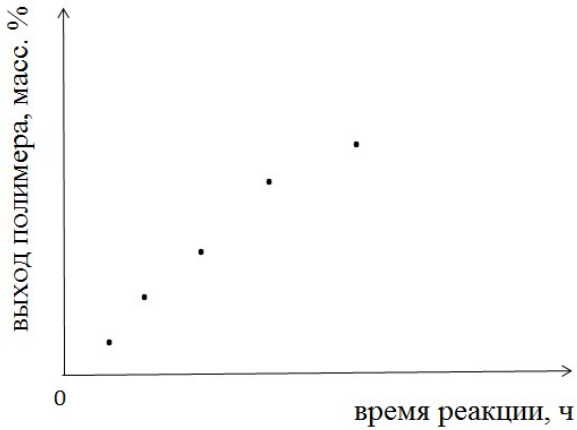


Рисунок 1 – Кинетическая зависимость сополимеризации непредельной кислоты с неполярным сомономером [10]

Экспериментальная часть. Для достижения поставленной цели провели серию экспериментов. Эксперимент поставлен таким образом, что реакционная смесь каждой серии образцов отличалась только составом мономерной смеси (табл. 1).

Таблица 1 – Условия проведения радикальной сополимеризации непредельной кислоты с неполярным сомономером

Непредельная кислота в смеси с неполярным сомономером, Массовый %	**20**	**50**	**60**
Концентрация азоинициатора в реакционной смеси, моль/л	0,06		

В результате проведённого эксперимента мы обнаружили, что с увеличением содержания полярного мономера в мономерной смеси увеличивается интенсивность процесса. Максимальное значение выхода сополимера за 8 часов реакции составило 68,7 % в случае количества непредельной кислоты в смеси мономеров 60 %, тогда как при количестве непредельной кислоты в мономерной смеси 20 % – 20,36 %. Это однозначно указывает на то, что в данных условиях синтеза полярный мономер более активный в реакции сополимеризации, что, в свою очередь, коррелирует с ранее

проведенными исследованиями сополимеризации [5-7]. Проведенные исследования являются важным шагом на пути создания промышленной технологии синтеза сополимеров непредельной кислоты с неполярным мономером, предусматривающей возможность регулирования времени процесса и количественный состав образующегося продукта.

Заключение. Впервые проведена сополимеризация непредельной кислоты с неполярным мономером в органическом растворителе при содержании кислоты в мономерной смеси от 20 до 60 % в присутствии азоинициатора с концентрацией 0,06 моль/л в реакционной смеси.

Установлено, что непредельная кислота более активна при ее сополимеризации с неполярным мономером.

Впервые экспериментально доказано, что при содержании непредельной кислоты в смеси мономеров 60 % выход сополимера за 8 часов реакции составил 68,7 %, тогда как при количестве непредельной кислоты в мономерной смеси 20-20,36 %.

Список литературы

[1] Савинова М.В. Синтез, термочувствительные и загущающие свойства гидрофобно-модифицированных водорастворимых (мет)акриловых полимеров: диссертация. / М.В. Савинова. – Нижний Новгород, 2019. 148 с.

[2] Дуросова Е.Ю. Синтез, свойства и применение анионактивных сополимеров (мет)акриловой кислоты и нитрила акриловой кислоты: диссертация. / Е.Ю. Дуросова. – Ярославль, 2004. 26 с.

[3] Синтез и исследование производных сополимера стирола и малеинового ангидрида в качестве пластификаторов для бетонных смесей. / К.П. Петрунина, Д.Н. Хризанфоров, Ф.Б. Балабанова, Я.Д. Самуилов. // Вестник технологического университета. – 2017. Т. 20. № 1. 65 с.

[4] A new pH-responsive and glutathione-reactive, endosomal membrane-disruptive polymeric carrier for intracellular delivery of biomolecular drugs. / V. Bulmus, M. Woodward, L. Lin, N. Murthy [et al.]. // Journal of Controlled Release. – 2003. № 93. 105-120 pp.

[5] Радикальная сополимеризация 1-винил-1,2,4-триазола с метакриловой кислотой. / Г.Ф. Прозорова, Т.Г. Ермакова, Н.П. Кузнецова, А.С. Поздняков [и др.]. // Доклады академии наук. – 2014. Т. 454. № 3. 298-299 с.

[6] Тимошенко Н.В. Сополимеризация акрилонитрила и метакриловой кислоты в водной среде. / Н.В. Тимошенко, С.Н. Филатов. // Успехи в химии и химической технологии. – 2011. Т.15. № 3 (119). 45 с.

[7] Сополимеризация стирола с метакриловой кислотой в Θ-растворителе. Статья. / Ю.Е. Беганцова, О.Г. Захарова, С.Д. Зайцев, Ю.Д. Семчиков. // Вестник Нижегородского университета Н.И. Лобачевского. Серия: химия. – 2001. №1. 43-46 с.

[8] Радикальная сополимеризация акриловой кислоты и метоксиполиэтиленгликольметакрилата в водном растворе. / Д.М. Каморин, К.В. Ширшин, Д.В. Орехов, А.П. Сивохин [и др.]. // Пластические массы. – 2017. № (1-2). 6-8 с.

[9] Уринов У.К. Синтез сополимеров N-морфолин-3-хлор-изопропилакрилата с акриловой кислотой. / У.К. Уринов, Ж.Б. Хамрокулов, О.С. Максумова. // Universum: Химия и биология: электрон. научн. журн. – 2019. № 7(61). [Электронный ресурс]. – URL: http://7universum.com/ru/nature/archive/item/7483. (дата обращения: 11.01.2021).

[10] Тагер А.А. Физико-химия полимеров. Издание 4-е, переработанное и дополненное. / А.А. Тагер. – М.: Научный мир, 2007. 575 с.

© Н.В. Иванова, 2021

СЕКЦИЯ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62-97/-98

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ «КОРПУС»

В.В. Дмитренко,
магистрант 2 курса, напр. «Системный анализ и управление»
Е.А. Цвелик,
научный руководитель,
к.т.н., доц.,
ВИТИ НИЯУ МИФИ,
г. Волгодонск

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема модернизации технологического процесса (ТП) изготовления детали «Корпус» на заводе Филиал ОАО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» в г. Волгодонск. Целью работы является повышение качества продукции, снижение сроков изготовления и себестоимости изделия за счет изменения ТП. Важной составляющей исследования является системный подход к выбору показателей, характеризующих этапы технологического процесса и управление факторами, которые на них влияют. Предложенные изменения в результате позволили улучшить все заявленные качественные характеристики.

Ключевые слова: технологический процесс, управление технологическим процессом, объект управления, оптимизация параметров технологического процесса

Деталь «Корпус» входит в состав Клапана регулирующего, который является частью конструкции трубопроводной арматуры, изготавливаемой на заводе Филиал ОАО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» в г. Волгодонск. Анализ технологичности конструкции детали ГОСТ 14.201-83 начинают с определения поверхностей, которые нельзя получить в заготовительной операции и которые, следовательно, должны быть обработаны.

Габаритными размерами детали «Корпус» являются высота 1196 мм и длина 1550 мм. Наибольшая точность размеров соответствует 8 квалитету, наименьшая шероховатость Ra1,25 мкм. Поскольку «Корпус» имеет сложную форму, деталь получают из литейной стали 20ГЛ. Так как заготовка имеет очень сложную конфигурацию и большие габариты, литье производят в песчано-глиняные формы, другие способы получения заготовки не целесообразны.

Трудность в изготовлении детали «Корпус» заключается в габаритных размерах и сложной конфигурации изделия. В связи с этим в исследовательской работе рассмотрен вопрос анализа и оптимизации технологического процесса изготовления данной детали.

Промышленное производство обычно подразделяется на ряд технологических процессов. Согласно ГОСТ 3.1109, технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда. При этом предмет труда – это заготовки, изделия [1]. Каждый технологический процесс характеризуется определенными технологическими параметрами, которые могут изменяться. В машиностроительной технологии такими параметрами являются материал изделия, способ получения заготовки, технологическая оснастка, оборудование, квалификация рабочих и др. [2].

Любой технологический процесс подвержен действию различных факторов. Такие факторы называются возмущениями. К ним относятся, например, случайные изменения состава сырья, человеческий фактор, характеристики технологического оборудования и технологической оснастки и др.

Возмущающие воздействия на технологический процесс вызывают изменения технологического режима, что, в свою очередь, приводит к изменению таких технико-экономических показателей процесса, как производительность, качество продукции, трудоемкость изготовления, себестоимость продукции и т.п. Такое целенаправленное воздействие на технологический процесс представляет собой процесс управления.

Управление – это действия, направленные на приведение управляемой системы в надлежащее состояние (производительность,

стабильность технологического потока, оптимальное качество продукции). Конечно, в условиях рыночной экономики, причем турбулентной, предприятиям важно обеспечить высокое качество при наименьших экономических и временных показателях [3].

Сам управляемый технологический процесс вместе с технологическим оборудованием, в котором он протекает, является объектом управления. Управление сводится к улучшению показателей, характеризующих его эффективность:

1. Y1 – трудоемкость.
2. Y2 – себестоимость.
3. Y3 – качество продукции (процент брака).

Параметры, которые влияют на результирующие показатели, в нашем случае выделены следующие:

1. X1 – показатель трудоемкости оснастки.
2. X2 – качество сырья.
3. X3 – квалификация персонала.

Модель системы управления технологическим процессом изготовления детали «Корпус» представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Модель процесса управления технологическим процессом изготовления детали «Корпус»

Управляющими воздействиями на процесс изготовления детали «Корпус» будут изменения в ТП – структурные и параметрические.

Принятие решения об изменениях параметров ТП осуществляется на основе анализа данных о его составляющих, которые влияют на качество и долгосрочность эксплуатации изделия. Эта информация представлена в таблице 1.

Таблица 1 –Описание технологического процесса

Параметры	**Решаемые задачи**
Анализ необходимого материала для получения изделия	Улучшение качества изделия
Способы получения заготовки	Сокращение себестоимости продукции
Анализ технологической оснастки	Сокращение трудоемкости
Выбор оборудования	Сокращение трудоемкости
Квалификация рабочих	Сокращение процента брака
Контроль конструкторской и технологической документации	Сокращение ошибок в конструкции изделия

Принятие решение об изменении параметров ТП одушевлялось с применением метода Саати, который позволил оценить экспертным путем степень влияния отдельных параметров ТП на основные его показатели.

Проведем анализ собственной иерархии качества ТП. Получившаяся иерархия представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Модель соблюдения качества в виде иерархии

Проведено попарное сравнение данных критериев по шкале значимости. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Парные сравнения критериев, влияющих на качество изделия

Соблюдение качественных показателей	Халатность	Ошибка в технологическом процессе	Проблема соблюдения культуры безопасности	Некомпетентность персонала	Устаревшее оборудование	Несоблюдение технологии производства	Приоритет
Халатность	1	3	2	1/5	1/3	1/6	0.09
Ошибка в технологическом процессе	1/3	1	5	2	4	1	0.218
Проблема соблюдения культуры безопасности	1/2	1/5	1	1/2	1/4	1/5	0.052
Некомпетентность персонала	5	1/2	2	1	3	1/2	0.198
Устаревшее оборудование	3	1/4	4	1/3	1	1/2	0.126
Несоблюдение технологии производства	6	1	5	2	2	1	0.315

На следующем этапе были построены и оценены матрицы для трех видов мероприятий: внедрение программ обучения, обновление оборудование, прививание принципов культуры безопасности.

Проведённый анализ собственной иерархии на примере выбора управленческих решений по повышению качества производимой детали «Корпус» из трёх показал, что наилучшим

управленческим решением является «Обновление оборудования» (0,095), но совсем немного ему уступают «Внедрение программ обучения» (0,076) и «Прививание принципов Культуры Безопасности» (0,073).

Обновление оборудования осуществляется с учетом ряда сложных факторов. Основные требования, предъявляемые к ТП, заключаются в том, чтобы процесс обработки вёлся с правильным и наиболее полным использованием всех технических возможностей станка, инструмента и приспособлений при оптимальных режимах резания металла, допустимых на данном станке. Использование станка должно быть наиболее полным по времени, производительности и мощности.

Для лучшего использования времени станка необходимо стремиться к тому, чтобы станок работал по возможности непрерывно, без остановок для вспомогательных работ, без простоев по каким-либо причинам и при соответствующих, наиболее выгодных режимах резания.

Согласно заводскому технологическому процессу обработка поверхностей деталей «Корпус» при изготовлении осуществляется на токарно-карусельном станке 16DS. На станке ЧПУ подрезаются торцы, растачиваются внутренние полости, точат канавки, нарезают резьбу. Малое рабочее пространство станка 16DS приводит к затруднению обработки и установки корпуса. На радиально-сверлильном станке 2М58 при помощи габаритной технологической оснастки – кондуктора для сверления выполняют 28 отверстий диаметром 45Н14 мм.

Данную технологию необходимо актуализировать с целью сокращения перемещения крупногабаритной детали, использования и закрепления габаритной технологической оснастки, минимизация установок, выверки и закрепления детали на разных станках – что занимает много времени. Для обработки всех поверхностей деталей предлагается использовать новый токарно-карусельный станок TKV-2500M с ЧПУ с диаметром планшайбы 2000мм с фрезерным приводом. Этот станок позволяет выполнить все операции технологического процесса изготовления детали «Корпус».

За счёт выполнения механической обработки детали на инновационном станке с использованием современного токарного

инструмента, возможно, сократить трудоемкость изготовления изделия на 25 %.

Анализ реализации выполнения усовершенствования ТП осуществлялся с использованием программ Teamcenter и Excel статистика ТПП. С помощью данных программ, возможно, варьировать параметрами ТП, рассчитывать трудоемкость детали, которая влияет на себестоимость продукции. Teamcenter является наиболее широко распространенной системой PLM в мире, которая способствует внедрению инноваций в изделия и процессы, предоставляя ответственным специалистам достоверную информацию для принятия верных решений и повышения качества изделий. Статистика ТПП – это программа для отслеживания ошибок ТП, расчета трудоемкости изделия. Она была разработана инженерами АЭМ-технологии специально для ведения статистики ТПП.

Осуществив исследование параметров ТП, были получены следующие результаты:

– трудоемкость текущего ТП 182,7н/ч, улучшенного 137,0 н/ч. Данные показатели достигнуты за счет использования нового оборудования и инструмента, увеличенных режимов обработки, что позволило сократить трудоемкость на 25 %;

– себестоимость 1 детали сократиться за счет трудоемкости на 400р*46 н/ч = 18400 р., при условии стоимости 1н/ч – 400 р.;

– улучшение качества изделия позволяет исключить оформление возвратов на каждую деталь и актов о несоответствии (АОН), влекущих ремонтные доработки стоимостью от 200-400 т.р.

Основная проблема в изготовлении изделий заключается в том, что производство достаточно крупное и цепочка выполнения обязательств не всегда зависит только от персонала. Важно учитывать и анализировать все составляющие технологического процесса изготовления изделий трубопроводной арматуры [4-6].

Таким образом, можно сделать вывод, что предложенная модернизация технологического процесса, основанная на принципах системного анализа объекта управления, позволила улучшить его общие показатели, такие как себестоимость и трудоемкость.

Список литературы

[1] ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации (ЕСТД). Термины и определения основных понятий (с Изменением N 1). [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200012103 (дата обращения: 21.11.2020).

[2] Дербишев А.В. Управление технологическими процессами в машиностроении и приборостроении. / А.В. Дербишев. – Издательство стандартов, 1977. 164 с.

[3] Основные понятия в управлении ТП. [Электронный ресурс]. – URL: https://sites.google.com/view/utp-op/понятия-в-управлении-процессами. (дата обращения: 16.11.2020).

[4] Методика оценки качества технологических процессов. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n metodika-otsenki-kachestva-tehnologicheskih-protsessov/viewer (дата обращения: 18.11.2020).

[5] Методические основы количественного оценивания технологических процессов. / Р.В. Буткевич, Ю.С. Клочков, Т.С. Яницкая, С.А. Ярыгин. // Известия Самарского научного центра РАН. – 2005. т. 7. № 2. 456-463 с.

[6] Михайловский И.А. Управление качеством изделий на основе регламентации комплекса требований к процессам их производства. / И.А. Михайловский. // Век качества. – 2011. № 2. 49-51 с.

© В.В. Дмитренко, 2021

УДК 336.741.242.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРОВЕРКИ ПОДЛИННОСТИ ВАЛЮТЫ

В.Ю. Прямкова,
студент 4 курса, факультет таможенного дела,
РФ РТА
А.Э. Боярчук,
к.т.н., проф.,
РФ РТА
П.С. Шевчук,
д.т.н., проф.,
РФ РТА,
РГУПС,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: В статье исследуются основные методы защиты ценных бумаг. Даётся характеристика установленных к ним требований. Большое место в работе занимает рассмотрение основных видов защитных знаков на валюте. Раскрываются пути их совершенствования. Описываются задачи используемых технических средств на современном этапе.

Ключевые слова: валюта, защита денежных средств, технические средства проверки подлинности, методы защиты ценных бумаг

Проверка подлинности валюты, банкнот и монет, являющаяся одной из самых трудоёмких, комплексных и сложных банковских операций, находится в постоянном развитии. Подобно тому, как в попытках обойти законодательство, защищающее авторское право, так называемые «пираты» придумывают всё новые и новые способы приобретения и передачи объектов интеллектуальной собственности без уплаты, установленной на них стоимости, «фальшивомонетчики» не оставляют попыток создания точной копии используемых в обороте платёжных средств, проверка которых не вызвала бы никаких подозрений. Однако законодательство не стоит на месте, и с каждым

годом всё более увеличивается количество элементов, наносимых на банкноты и монеты, а также их виды [1].

Проверкой подлинности занимаются как эксперты, так и обыкновенные сотрудники магазинов – кассиры. Отличает первых от вторых уровень подготовки к такой проверке, а также техническая оснащённость.

Несмотря на то, что каждый год принимаются всё новые и новые меры защиты, количество ежегодно обнаруживаемых фальшивок остаётся высоким. Не падает также и уровень воссоздания защитных знаков. Такая тенденция лишь доказывает необходимость продолжать совершенствование, как методов, так и технических средств.

Методы, используемые для выявления подлинности практически любой защищённой законом продукции (а именно, денежных знаков, государственных ценных бумаг, документов, удостоверяющих личность, пластиковых карт, осуществляющих ту же функцию, ярлыков торговых и акцизных марок, лотерейных билетов, транспортных билетов, а также бланков документов и так далее) напрямую зависят от применяемых технологий и технических средств в производстве.

В зависимости от характера проверяемых свойств и их параметров различают проверку физических, химических и механических свойств банкноты, а также контроль её геометрических и функциональных параметров. Способ определения свойств и параметров валюты позволяет выделить такие методы проверки, как контактный и бесконтактный, непрерывный и периодический, проверку подлинности при непосредственной оценке или методом сравнения с другими банкнотами.

Также существует такой признак классификации, как степень охвата. По нему выделяют сплошную, простую выборочную и статистическую выборочную проверку. Последние две наиболее характерны для федеральных органов и служб, в том числе таможенных.

По уровню использования технических средств различают такие методы проверки, как органолептический, регистрационный, измерительный, а также проверка на соответствие образцу (эталону).

По степени технической оснащенности процессов проверки различают немеханизированную (вручную без приборов), механизированную (вручную с приборами), автоматизированную и автоматическую.

По характеру воздействия на проверяемое изделие выделяют неразрушающие и разрушающие (чаще всего – в ходе экспертизы) методы проверки.

В целом, все методы защиты ценных бумаг можно разделить на 3 общие разновидности:

1. Технологические.
2. Полиграфические.
3. Физико-химические.

Сами по себе эти способы не используются отдельно друг от друга, так как самую надёжную защиту можно достичь лишь путём комбинирования и сочетания элементов защиты и приемов их нанесения, а также при использовании особых материалов [2]. Определим кратко характеристики основных разновидностей, а также их современные примеры.

Технологическая защита являет собой комплекс органолептически обнаруживаемых с помощью визуального метода признаков, которые добавляются на банкноты путём использования специальных технологических процессов. В качестве примера, к таким обычно относят:

– специальные виды материалов для изготовления банкнот: бумажных или полимерных подложек;

– водяные знаки или скрытые изображения, получаемые неполиграфическими методами;

– композиционный состав бумаги;

– защитные волокна, конфетти;

– защитные нити, представленные на рисунке 1;

– защитные полоски, их ширина превышает 5 мм, для демонстрации специальных эффектов;

– микроперфорация (относительно новый метод);

– голограммы, кинеграммы (металлические ярлыки, впрессованные в бумагу) и другие.

Рисунок 1 – Защитная нить

Вторая группа разновидностей, полиграфическая защита, представляет собой комбинацию определённых способов и приёмов полиграфической печати. Также при этом методе на банкноты наносятся специальные элементы. Основные способы и элементы, следующие:

– способы печати (высокая, плоская, глубокая печать и их разновидности – ирисовая, орловская, металлографская и др.);

– комплект графических элементов (гильоширные пояса, розетки и орнаменты, виньетки и другие средства декора);

– фоновые сетки;

– микропечать и «графические ловушки», представляющие собой рисунки из тонких, плотно расположенных линий и геометрических элементов, при попытке копирования они искажают рисунок банкноты (рис. 2);

– совмещённые изображения, цельный вид которых заметен только на просвет;

– оптические эффекты;

– блинтовое тиснение, содержащее рельеф и рисунок банкноты.

Рисунок 2 – Микропечать

При физико-химических способах защиты документа обычно имеются ввиду свойства его конкретных необычных материалов, которые можно найти лишь в различных областях спектра при изучении банкноты. Обыкновенно это различные люминесценции, способность поглощения света, магнитные свойства красок и красящих веществ, особые краски, которые дают метамерный эффект, их наличие тоже определяется специальными методами. К основным методам относятся:

1) инфракрасная защита, оптико-переменные и магнитные материалы;
2) ультрафиолетовая защита (рис. 3);
3) люминофоры и краски.

Рисунок 3 – Ультрафиолетовая защита

Говоря о главных направлениях современных путей совершенствования нанесения защитных признаков на банкноты,

нельзя не отметить, что важной тенденцией становится применение таких мер, проверка которых не требует использования специальных приборов. Об этом можно долго дискутировать, учитывая различные плюсы и минусы такой тенденции, например, очевидным минусом является тот факт, что, если при проверке банкнот не будет использоваться специальное оборудование, или оно будет использоваться по минимуму, такие банкноты будут иметь лишь органолептическую защиту, то есть ту, которую можно выявить невооруженным глазом. Это означает, что подделать такие банкноты, кажется, легче.

Однако защитники такого направления заявляют о том, что безопасность, наоборот, повысится, так как количество защитных мер будет увеличено, и также будет комбинироваться. Например, будут усложняться защитные нити и водяные знаки, сочетаться сложные элементы, которые подделать без специального заверенного оборудования будет практически невозможно.

Разумеется, проверка подлинности валюты осуществляется с помощью конкретного оборудования. Рассмотрим некоторую классификацию. По принципу действия, универсальности и качестве проверки такое оборудование можно разделить на три группы: это неавтоматизированное (например, ручные устройства, просмотровые), автоматизированное (датчики в счётчиках и автоматах, детекторы банкнот) и экспертные комплексы. В области разработки неавтоматических устройств и экспертных комплексов российские фирмы и фирмы стран СНГ ничуть не уступают, а зачастую даже превосходят зарубежные образцы. Наибольших успехов удалось добиться таким производителям, как «Вилдис» (Москва), «Регула» (Минск), «Спектр» (Николаев), ЭВС (Санкт-Петербург) [3].

Настоящим прорывом и приоритетом для ведущих разработчиков являются комбинированные приборы, которые уже некоторое время позволяют проверять практически все распространённые виды защиты, даже инфракрасную и магнитную. Это делает их уровень профессиональным, но, в тоже время, оставляет в том ценовом диапазоне, который доступен для большинства коммерческих банков и других обыкновенных организаций, работающих с крупными объёмами наличности и часто сталкивающихся с попытками фальсификации банкнот [4]. Идеальный

комплекс защиты должен позволять с большой скоростью (по швейцарскому «правилу 6 секунд» проверять одновременно до 6-8 признаков защиты (по голландскому «принципу рождественской ёлки». Количество читаемых машиной элементов может достигать сотен.

Таким образом, чем больше на современном этапе используется защитных методов и технических средств, которые позволяют объединить возможности проверки как органолептических (визуальных, тактильных) так и машиночитаемых признаков, заметно повышает вероятность безошибочного определения подлинности валюты.

Список литературы

[1] «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 27.10.2020). [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/. (дата обращения: 18.11.2020).

[2] Безуглов Д.А. Особенности применения технических средств таможенного контроля при применении отдельных форм таможенного контроля в рамках ЕАЭС: учебное пособие Российская таможенная академия, Ростовский филиал. / Д.А. Безуглов, В.Ф. Вербов, П.С. Шевчук. – 2019. 136-143 с.

[3] Ионов В.М. Технологии обработки денежной наличности: бизнес-энциклопедия. / В.М. Ионов. – Московский финансово-промышленный университет «Синергия»; ЦИПСиР, 2012. 33 с.

[4] Боярчук А.Э. Развитие технологий взаимодействия участников внешнеэкономической деятельности с таможенными органами. В сборнике: Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий. Сборник научных статей по итогам работы пятого круглого стола с международным участием. Высшая школа MBA IntegraL. / А.Э. Боярчук, П.С. Шевчук. – Москва, 2020. 165-171 с.

© В.Ю. Прямкова, А.Э. Боярчук, П.С. Шевчук, 2021

УДК 004.932.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОПЕРАТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Е.А. Таран,
студент 4 курса, факультет таможенного дела,
РФ РТА
А.Э. Боярчук,
к.т.н., проф.,
РФ РТА
П.С. Шевчук,
д.т.н., проф.,
РФ РТА,
РГУПС,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: В данной статье рассматривается использование технических средств таможенного контроля оперативной диагностики драгоценных металлов и камней в целях пресечения контрабанды этих товаров. Основное внимание уделяется особенностям и принципу действия различных устройств. Такие устройства позволяют идентифицировать настоящий драгоценный металл или камень, отличить их от подделки. Исследование ведется через сравнение приборов, выясняя при этом, какой из них наиболее практичен. В заключении кратко сделала вывод о том, что детектор «Карат» применяется для определения, как драгоценных металлов, так и драгоценных камней, то есть является, таким образом, универсальным.

Ключевые слова: технические средства таможенного контроля (ТСТК), драгоценные металлы и камни, диагностика, идентификация, детектор, прибор

Актуальность темы исследования основана на том факте, что все драгоценные металлы и камни относятся к драгоценным материалам. Данные материалы обладают весьма специфическими свойствами. Кроме того, в торговом обороте этот товар не относится к

категории дешевых товаров, а значит, велика вероятность подделки и, как следствие, нарушения таможенного законодательства. Для обеспечения безопасности применяются различные технические средства оперативной диагностики драгоценных металлов и камней, которые помогают отличить подделку от настоящего драгоценного металла или камня.

На сегодняшний день существует действующий национальный нормативно-правовой акт, в котором определен перечень драгоценных металлов и камней – ФЗ от 26.03.1998 г. № 41-ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях». Ознакомившись с ним, можно выделить один ключевой момент – в целях государственного регулирования устанавливается «особый порядок таможенного контроля за ввозом на территорию РФ и вывозом с территории РФ драгоценных металлов и драгоценных камней, а также изделий из них» [1].

Следует отметить, что условия и порядок осуществления таможенных операций с драгоценными металлами и камнями определяются указами Президента РФ и документами Федеральной таможенной службы (ФТС) России. Более того, декларирование драгоценных металлов и камней будет осуществляться на специализированных таможенных постах.

При этом разрешительные документы (экспертные заключения, лицензии и др.), которые необходимы для предъявления таможенному органу и проведения таможенного контроля, зависят от классификационного кода по ТН ВЭД ЕАЭС.

Все драгоценные металлы обладают следующими характерными особенностями: они не подвержены коррозии и атмосферным явлениям, огнеупорны, устойчивы к механическим воздействиям, имеют высокую теплопроводность. Перечислим основные параметры, характеризующие драгоценные металлы: температура плавления, плотность, твердость, отражающая способность (коэффициент отражения), теплопроводность и электропроводность.

Следует также обратить внимание на то, что методы диагностики драгоценных металлов основаны на перечисленных выше свойствах.

Технические средства, применяемые таможенными органами для оперативной диагностики драгоценных металлов и камней, перечислены в приказе Минфина России от 01.03.2019 г. № 33н «Об утверждении перечня технических средств таможенного контроля, используемых при проведении таможенного контроля» [2].

Для наиболее легкого восприятия информации, касающейся технических средств идентификации драгоценных металлов, проведем сравнительный анализ некоторых приборов (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика технических средств идентификации драгоценных металлов

Критерий	**Проба-М**	**Карат**	**ДеМон**
Принцип действия	**Электрохимический**		
Комплектация	4 конструктивных узла: измерительный блок, датчик, внешний блок питания, предметный столик.	Аналогичен по конструкции прибору «Проба-М», но кроме визуальной индикации, снабжен звуковой индикацией.	Детектор, блок питания, дополнительный баллон с электролитом, принадлежности.
Электрохимические процессы	Между платиновым электродом и исследуемым металлом появляется электрический потенциал (напряжение), который зависит от типа драгоценного металла и его процентного содержания в исследуемом сплаве. В измерительном блоке происходит сравнение электродного потенциала неизвестного сплава и электродного потенциала платины. Полученное значение разности потенциалов точно характеризует состав сплава.		Происходит сравнение двух электрохимических потенциалов (при подаче и при выключении тока определенной полярности и плотности) на исследуемом образце и на эталонном образце, изготовленном из того же сплава, что и стандартный образец.
Вывод данных	Сплав может быть определен по таблице или индицироваться на дисплее прибора в виде цифрового кода.	На индикатор выводится не просто цифровой код, а непосредственно номер пробы.	Результаты измерения отображаются на дисплее прибора прямо в единицах пробы.

Помимо этих устройств, таможенные органы также применяют детектор золота «Gold Detector», детектор «ПРИМ-1РМ», «Магний-1» и др. Каждый прибор по-своему уникален и полезен. Однако время не стоит на месте, некоторые из них устаревают и им на смену приходят более совершенные модификации, которые приветствуются и широко используются работниками таможенных органов, непосредственно осуществляющими таможенный контроль.

Далее рассмотрим технические средства диагностики драгоценных камней. Обязательный этап диагностики драгоценных камней – изучение их оптических свойств (показатель преломления, прозрачность, цвет и др.). Для этого не нужны сложные приборы с

труднообъяснимым механизмом действия. Все гораздо проще, здесь чаще применяют небольшие по размеру и простые по конструкции технические средства.

Например, рефрактометр KRUSS ER 6010, представленный на рисунке 1 (а), представляет собой профессиональную модель рефрактометра для определения показателя преломления ограненных камней.

Рисунок 1 – Приборы для определения оптических характеристик камней: а – рефрактометр KRUSS ER6010; б – полярископ

Это высокоточный прибор для определения оптических свойств драгоценных и полудрагоценных камней с целью их идентификации.

Принцип действия прибора основан на явлении полного внутреннего отражения света при прохождении его из более плотной среды в менее плотную. Часто используется в качестве эталона при сравнительных тестах различных моделей рефрактометров.

На рисунке 1 (б) представлен полярископ, включающий 2 поляризационных фильтра ПФ-40,5, подсветку, вращающуюся стеклянную поверхность и коноскопическую линзу.

В этих приборах с помощью специального щупа осуществляется локальный нагрев грани камня. Затем осуществляется

измерение скорости остывания нагретого участка за фиксированный промежуток времени.

Скорость изменения температуры является критерием отнесения камня к тому или иному виду.

Детектор драгоценных камней «Кристал-1М», представленный на рисунке 2, исторически являются первыми отечественными приборами, которыми были оснащены таможенные органы и которые используются до сих пор.

Рисунок 2 – Детектор драгоценных камней «Кристалл-1М»

Прибор состоит из трех структурных единиц: измерительного блока, датчика, сетевого блока питания. Датчик подключается к измерительному блоку неразъемным соединительным кабелем. На передней панели есть переключатели для установки режимов работы. В правой верхней части прибора находится стрелочный гальванометр, по показаниям которого и осуществляется диагностика исследуемого образца.

В средней части передней панели имеются четыре отверстия. Два верхних отверстия служат для установки камней без оправы, что позволяет зафиксировать их положение во время измерения. Два нижних отверстия обеспечивают доступ к калибровочным стандартам.

Уникальность детектора «Клио Даймонд», представленного на рисунке 3, основана на дуальном принципе измерения

теплопроводности и электропроводности исследуемого камня в одном цикле. При легком касании зондом (до щелчка) проводится измерение теплопроводности. При более глубоком нажатии (после щелчка) проводится измерение электропроводности.

Прибор снабжен зондом с выступающим медным наконечником, который во время работы нагревается до определенной температуры. Во время тестирования наконечник прижимают к исследуемому изделию, находящемуся при комнатной температуре.

Рисунок 3 – Детектор «Клио Даймонд»

Скорость процесса распределения тепла зависит от теплопроводности материала камня. Электронная схема преобразует тепло, поглощенное камнем, в отклонение стрелки измерительного прибора.

Шкала прибора разделена на три цветных сектора:

1. Красный сектор – соответствует имитациям бриллиантов, теплопроводность которых ниже теплопроводности алмазов и носит название «Симулянт».

2. Зеленый сектор – зона теплопроводности бриллианта и носит название «Бриллиант».

3. Желтый сектор – зона «Муассанит». Это торговая марка карбида кремния (SiC), который очень близок к алмазу по твердости и теплопроводности и имеет высокий показатель преломления. В отличие от алмаза, муассанит – полупроводник.

При касании наконечником оправы камня поток тепла перераспределяется между камнем и металлом оправы, вызывая неисправность. Поэтому устройство предупреждает о прикосновении к металлу звуковым сигналом. Этот прибор позволяет выделить искусственные алмазы бесцветные или почти бесцветные (изготовленные в больших объемах методом никельного катализа) от природных алмазов. Они по своим электрическим свойствам будут отнесены к сектору муассанитов.

Цветные же искусственные алмазы, такие как красные, коричневые, желтые и большинство зеленых, будут идентифицированы этим прибором как алмазы.

Поэтому при идентификации цветных алмазов всегда важно иметь профессиональное геммологическое оборудование, предпочтительно спектроскоп [3].

В ходе исследования были рассмотрены несколько приборов, изучен принцип действия каждого. Как уже было отмечено, каждый прибор по-своему уникален, а, например, детектор «Карат» является еще и универсальным, так как его можно использовать для определения, как драгоценных металлов, так и драгоценных камней [4].

Таким образом, данные приборы – это своего рода «правая рука» таможенных органов, потому что они помогают определить, где настоящий металл или камень, а где подделка, следовательно, помогают бороться с контрабандой таких товаров, а также они выполняют такие функции, которые не может выполнить человек.

Список литературы

[1] Федеральный закон от 26.03.1998 г. № 41-ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.pravo.gov.ru. (дата обращения: 08.01.2021).

[2] Приказ Минфина России от 01.03.2019 № 33н «Об утверждении перечня технических средств таможенного контроля, используемых при проведении таможенного контроля» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.pravo.gov.ru. (дата обращения: 08.01.2021).

[3] Афонин П.Н. Теория и практика применения технических средств таможенного контроля: Учебное пособие. / П.Н. Афонин, А.Н. Сигаев. – СПб.: Троицкий мост, 2013. 256 с.

[4] Безуглов Д.А. Особенности применения технических средств таможенного контроля при применении отдельных форм таможенного контроля в рамках ЕАЭС: учебное пособие Российская таможенная академия, Ростовский филиал. / Д.А. Безуглов, В.Ф. Вербов, П.С. Шевчук. – 2019. 187 с.

© Е.А. Таран, А.Э. Боярчук, П.С. Шевчук, 2021

СЕКЦИЯ 3. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

УДК 930

ЛЕТОПИСЬ СПОРТИВНОЙ ЖИЗНИ В ПРЯЖИНСКОМ РАЙОНЕ В 1932-1941 ГОДАХ

Е.А. Калинина,
д.и.н., проф.,
ПетрГУ
Е.В. Булгаков,
студент 1 курса,
ИФКСиТ,
г. Петрозаводск

Аннотация: Развитие массового спорта в Карелии началось в 1930-е годы. На основе материалов районной и республиканской периодической печати автор представляет летопись спортивной жизни Пряжинского района Республика Карелия в довоенное время 1931-1941 гг. На страницах этих изданий периодической печати отражались проблемы и перспективы физкультурного развития в Карелии в целом и в Пряжинском районе, в частности.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, комплекс ГТО, комплекс БГТО, спортивные соревнования

CHRONICLE OF SPORTS LIFE IN THE PRYAZHINSKY DISTRICT IN 1932-1941

E.A. Kalinina,
Grand PhD in Historical sciences, Professor,
PetrSU
E.V. Bulgakov,
1st year student,
Institute of Physical Culture of Sports and Tourism,
Petrozavodsk

Abstract: The development of mass sports in Karelia began in the 1930s. Based on the materials of the regional and republican periodicals, the author presents a chronicle of the sports life of the Pryazhinsky district of the Republic of Karelia in the pre-war period of 1931-1941. The pages of these periodicals reflected the problems and prospects of physical culture development in Karelia in general and in the Pryazhinsky district, in particular.

Key words: sports, physical culture, GTO complex, BGTO complex, sports competitions

С первых дней существования СССР физическая культура и спорт были поставлены на службу укрепления здоровья людей, воспитания всесторонне развитого человека, подготовки молодежи к высокопроизводительному труду и защите Родины. В июле 1925 года было принято постановление ЦК РКП(б) «О задачах партии в области физической культуры», где была дана широкая программа дальнейшего развития советского физкультурного движения. В нем указывалось, что «физическая культура это не только метод оздоровления населения, его культурно-хозяйственной и военной подготовки, но и один из методов коммунистического воспитания масс, вовлечение их через занятия физической культурой и спортом в общественно-политическую жизнь страны». Данное постановление дало толчок развитию массового спорта в СССР, созданию коллективов физической культуры на сельскохозяйственных и промышленных предприятиях, приобщению населения страны к занятиям физической культурой и спортом.

Развитие массовой физкультурной работы в Карелии началась после проведения в Петрозаводске в сентябре 1931 года Всекарельской конференции профсоюзов по физкультуре, где принимал участие и представители всех районов КАССР. С этого времени в республике стали проводится спартакиады по летним и зимним видам спорта. Относительно Пряжинского района необходимо отметить, что физическая культура и спорт в это время развивались только в четырех населенных пунктах: в Пряже (районный центр), в Ведлозере, в Интерпоселке и в Матросах. Здесь были распространены отдельные виды легкой атлетики: прыжки в

длину, в высоту, бег, метание копья, метание гранаты, а также лыжи и французская (классическая) борьба.

Всю организационную деятельность по развитию спортивной жизни в районах республики осуществляли районные отделы физической культуры при райисполкомах, созданные в 1930-е годы, которые возглавляли районные уполномоченные. Пряжинский районный отдел физической культуры был создан в 1934 году, а его первым уполномоченным был назначен М. Котсалайнен. В 1936 году организовали Пряжинский районный Комитет по делам физической культуры. Однако в течение длительного времени, вплоть до 1941 года постоянного руководителя данного Комитета в Пряже не было. Эта должность была вакантной, т. к. низкая заработная плата и отсутствие жилья не привлекало внимание специалистов приехать на работу в Пряжу. В связи с этим спортивную работу в районе проводили временные работники Комитета или активисты спортивного движения.

Какие же соревнования проводились в довоенное время в районе?

В 1930-е годы на территории района проводились соревнования различного уровня среди рабочих и колхозников, а также среди школьников. В первую очередь, ежегодными состязаниями с 1932 по 1941 годы являлись районные Олимпиады, а затем Спартакиады по летним и зимним видам спорта, которые стали традиционными и проводились ежегодно: летние Спартакиады проходили в июне-июле, а зимние – в феврале-марте. Так, в августе 1932 года в с. Пряжа проводилась летняя районная Олимпиада по физкультуре и спорту. В июле 1935 года в такой же Спартакиаде принимали участие спортивные команды из Интерпоселка и Пряжи, где I место занял физколлектив Интерпоселка. В личном первенстве по легкой атлетике призерами стали: Аалтонен, Медников, Алхонен, Копра. Как правило, после таких соревнований устраивались показательные спортивные игры. В 1935 года на площадке для игры в волейбол выступили команды Интерпоселка и Пряжинского лесопункта, где команда лесопункта стала победителем [1-3].

На июльских районных соревнованиях 1937 года приняло участие 27 человек. Победителями по легкой атлетике стали П. Гурилова (Кунгозеро), Павлов (Пряжа), И. Авдеев (Киндасовская

тракторная база), М. Фомина (Сямозеро), Л. Копра, Укконен, (Интерпоселок), Семенов (Пряжа). Командное первенство выиграл коллектив Интерпоселка. По итогам летней спартакиады была составлена спортивная команда Пряжинского района для участия во Всекарельских легкоатлетических соревнованиях в г. Петрозаводске в июле 1937 года.

Среди зимних видов спорта в Пряжинском районе был популярен лыжный спорт. Первая зимняя Спартакиада состоялась в феврале 1933 года. В 1938 года чемпионами района на такой же Спартакиаде стали лыжники Лахтинского и Пряжинского сельских советов. Мужчины бежали дистанцию – 10 км, женщины – 3 и 5 км. Первым к финишу пришел Тергоев из Лахты, вторым – Анисимов из Пряжи. На дистанции 3 км выиграли Присошкова из Лахты и Аксентьева из Пряжи. В конечном итоге I место заняла Лахтинская команда.

Важно отметить, что многие спортивные состязания приурочивались к каким-нибудь знаменательным или юбилейным датам. Так, в июне 1935 года в с. Пряжа состоялся районный физкультурный праздник, посвященный XV годовщине Советской Карелии, а в феврале 1938 г. команда лыжников Пряжинского района участвовала во Всекарельском звездно-лыжном пробеге, посвященном итогам I сессии Верховного Совета СССР и подготовке к выборам в Верховный Совет РСФСР и Карельской АССР.

В эти годы популярностью пользовались многодневные лыжные эстафеты и велопробеги. В январе 1935 г. в Пряжинском районе проводилась внутрирайонная лыжная эстафета имени VII съезда Советов, организатором которой стал отдел райсовета физической культуры. Для проведения эстафеты было разработано три маршрута:

1. Чалкоселька – Пряжа.
2. Туломозерский лесхоз – Пряжа.
3. Кашканский лесопункт – Пряжа [4].

В марте 1937 года в походе на Кимасозеро по следам рейда Т. Антикайнена, организованного Карельским комитетом по делам физкультуры и спорта, принял участие представитель Пряжинского района Родионов. В сентябре 1937 г. организован велопробег по

маршруту Пряжа-Сямозеро- Кунгозеро-Салменица-Крошнозеро-Пряжа.

Особое значение в 1930-е годы имела организация спортивных соревнований среди колхозников и рабочих леспромхозов. В Пряжинском районе впервые такие состязания стали проводиться с 1935 году, на которых обычно участники сдавали нормативы комплекса «Готов к труду и обороне». Например, в феврале 1935 года 25 лесорубов Уносозерского лесоучастка сдали нормы ГТО по лыжам, мужчины бежали дистанцию 10 км, а женщины – 3 км [4]. В июле 1936 года в п. Матросы и в с. Пряжа провели летнюю спартакиаду работников леса и сплава.

В январе 1936 года в с. Пряжа состоялась I Спартакиада колхозников по лыжам. На соревнованиях принимали участие спортивные команды в составе пяти человек (трое мужчин и две женщины) от 11 колхозов. Важно отметить, что в Положении о соревнованиях указывалось: участники соревнований должны быть лучшими колхозниками и хорошо уметь ходить на лыжах. Мужчины преодолевали дистанцию 10 и 20 км, женщины – 3 и 5 км.

Следует отметить, что в лесном поселке лесорубов Матросы в эти годы была развита французская борьба. Здесь действовал спортивный кружок для борцов, спортсмены принимали участие в товарищеских встречах и республиканских соревнованиях по борьбе. Одна из таких товарищеских встреч по борьбе была организована по инициативе физкультурного коллектива Матросского лесоучастка в октябре 1934 года. На встречу в Матросы приехало 22 борца из Петрозаводска [1, с. 17]. Такая же товарищеская встреча карельских борцов состоялась и в декабре 1936 года. В ней участвовало 26 борцов: 12 из Матросов, семь из Кондопоги, четверо из Петрозаводска и три из Лососинского лесопункта. Как отметил корреспондент журнала «Красный страж», «первые места заняли начинающие борцы, в весе ниже 56 кг Уккола (Кондопога), в весе ниже 61 кг Куусела (Матросы), вес ниже 72 кг Паулсон (Кондопога), в весе свыше 79 кг Кескинен (Матросы) [1, с. 17].

На IV Всекарельских соревнованиях по борьбе, которые были проведены в Петрозаводске в феврале 1936 г. одним из победителей стал лесоруб из Матросов Кескинен. Он вошел в состав сборной Карелии и в дальнейшем участвовал в первенстве СССР [4-9].

Накануне Великой Отечественной войны в январе-июне 1941 г. в Пряжинском районе количество соревнований несколько увеличилось. Так, в феврале в связи с подготовкой празднования XXIII годовщины Красной Армии был проведен лыжный комсомольский кросс, в котором первенствовали А. Воронов, К.Ф. Евсеева Я.С. Юринова, Фалалеева и П.А. Павлова. Организована сдача нормативов комплекса ГТО. На I степень по району сдали 73 человека, на II степень – 9 человек. Одновременно проводилась массовая военизированная тактическая игра по маршруту Пряжа-Киндасово, где было разыграно наступление на обороняющего противника. В апреле провели состязания по гимнастике, где приняло участие семь комсомольских команд. 1 июня в с. Пряжа состоялось открытие летнего спортивного сезона, а 17 июня (за пять дней до начала Великой Отечественной войны) в Пряже проходил профсоюзно-комсомольский кросс на дистанциях 500 и 1000 м, участниками которого стали 50 человек. Лучшими на этих соревнованиях стали Д. Дорофеева, Легу, Муравьева, Жиганов и В. Богданов.

Однако в республиканских соревнованиях команды Пряжинского района в довоенное время по имеющимся данным принимали участие только два раза в январе 1936 года на I Всекарельской спартакиаде колхозников в Петрозаводске и на летней республиканской Спартакиаде в июле 1937 года. Честь района защищали: допризывники – И. Алекин, Лео Копра и Тимонен (Интерпоселок), от колхозников – И. Авдеев, В. Моисеев (Святозеро), П. Гурилова, М. Иванова (Крошнозеро), П. Фомина (Сямозеро). Отметим, что из Ведлозера были отправлены допризывники: Галлиев, Егоров, Фомин и колхозник В. Баляшкин.

В 1932-1941 годах районный Комитет по делам физической культуры и спорта уделял большое внимание развитию физической культуры и спорта среди школьников. Как правило, спортивные занятия учащихся активизировались во время зимних и весенних каникул. В это время в школах устраивались массовые лыжные прогулки, соревнования, организовывалась сдача нормативов комплекса БГТО («Будь готов к труду и обороне»). Так, в марте 1936 года все ученики Вешкельской неполной средней школы сдали нормы БГТО.

С 1935 года стали проводиться районные соревнования среди школьников по летним и зимним видам спорта. Так, в июне 1936 года были проведены районные спортивные соревнования по легкой атлетике. В состязаниях приняли участие команды четырех школ района. Первое место в соревнованиях неполных средних школ заняла команда Крошнозерской неполной средней школы, второе место команда Корзинской школы и третье место команда Вешкельской неполной средней школы [5, с. 22]. В январе 1941 г. провели районные школьные лыжные соревнования. В них принимало участие 38 человек. Участники соревнований показали неплохие спортивно-технические результаты [2].

Примечательно, что учащиеся Пряжинского района принимали участие в республиканских соревнованиях. На первый Всекарельский лыжный праздник пионеров-школьников было отправлено шесть лучших ударников-школьников, где они заняли IV место, а Ваня Камолов – ученик Крошнозерской неполной средней школы занял III место и был премирован лыжным костюмом [4].

Таким образом, основными видами спорта в Пряжинском районе в 1932-1941 гг. были: лыжный спорт, легкая атлетика, и французская (классическая) борьба. Участники состязаний на лыжах проходили дистанции на 3, 5 и 10 км, а по легкой атлетике – бег на дистанции 100, 1000, 3000 м, прыжки в длину и высоту, метание гранаты и копья, а также сдавали нормативы комплекса ГТО.

Однако не так все было просто. В организации физической культуры и спорта в районе было много проблем. В первую очередь – это отсутствие спортсооружений. Представители районных органов власти на своих заседаниях постоянно поднимали вопрос об организации физкультурного зала и спортивной площадки, но ничего в этом направлении сделано не было. На лыжной базе в с. Пряжа имелось всего восемь пар лыж [5-10]. Как отмечали корреспонденты районной газеты: «Пряжинский район был отсталым из всех районов Карелии в развертывании физкультурной работы. Во всем районе нет ни одной спортплощадки, нет ни одного освобожденного работника по физкультуре [7, с. 9]. Только в 1936 году силами пряжинской молодежи на добровольной основе началось обустройство стадиона.

Отсутствие спортивных площадок, инвентаря, обуви и одежды, не было специалистов в области спорта – все это тормозило

развитие физической культуры и спорта в районе. В спортивных соревнованиях принимало участие незначительное количество участников от 10 до 50 человек, а среди самих участников не выполнялись правила соревнований. Одни из них часто не являлись на состязания, другие приходили с опозданием. Некоторых спортсменов приходилось по несколько раз приглашать их на старт. Команды Пряжинского района не принимали активного участия в республиканских соревнованиях.

Таким образом, спортивная жизнь в Пряжинском районе в довоенное время только зарождалась. Тем не менее, несмотря на все трудности в районе на некоторых предприятиях были организованы коллективы физической культуры, проводились спортивные соревнования по легкой атлетике, лыжам, французской борьбе, уделялось внимание развитию физической культуры среди школьников. Однако это поступательное развитие было прервано трагическими событиями Великой Отечественной войны.

Список литературы

[1] Соревнования по борьбе в Матросах. // Красный страж. –1936. № 24. 17 с.

[2] Итоги районных школьных лыжных соревнований. // Красная Пряжа. – 1941. 5 января.

[3] Итоги физкультурной спартакиады. // Красная Пряжа. –1935. 14 июля.

[4] Красная Пряжа. – 1935. 10, 20 марта.

[5] Молодежь Пряжинского района увлекается спортом и сдачей норм ГТО. // Красный страж. – 1936. № 11/12. 22 с.

[6] Соревнования по французской борьбе. // Красная Карелия. – 1934. 7 октября.

[7] Физкультурная работа в Пряжинском районе. // Красный страж. – 1936. №. 17. 9 с.

[8] X Всесоюзные соревнования по борьбе. // Красный страж. – 1936. № 5.

[9] Физкультура не в почете. // Красная Пряжа. – 1938. 1 января.

[10] Чудинов И.Г Основные постановления, приказы и инструкции по вопросам советской физической культуры и спорта 1917-1957 гг. / И.Г Чудинов. – Москва: Физкультура и спорт, 1959. 259 с.

© Е.А. Калинина, Е.В. Булгаков, 2021

УДК 94(470) «19»

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА В ДОВОЕННОЕ ВРЕМЯ В КАРЕЛИИ

Е.А. Калинина,
д.и.н., проф.,
ИФКСиТ,
ПетрГУ
В.В. Лаптева,
студент 1 курса,
ИФКСиТ,
г. Петрозаводск

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам становления и развития лыжного спорта в Карелии в довоенное время (1918-1940 гг.). На основе документальных источников и материалов периодической печати авторы показывают периоды развития этого вида спорта в республике. Однако на этапе его становления возникало ряд проблем: финансирование сферы физической культуры и спорта, отсутствие инструкторов, обеспечение любителей лыжного спорта спортивным инвентарем, неустроенности спортивных площадок.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, лыжный спорт, Карелия, спортивные соревнования

Развитие физической культуры в Карелии началось в 1918 году после издания декрета Ленина «Об организации всеобщего военного обучения рабочих и крестьян до 45 лет и допризывной подготовки молодежи с 18 лет». В районах Карелии создавались военные комиссариаты, которые проводили обучение юношей и мужчин. Приказы и распоряжения об организации физической и

военной подготовке допризывной молодежи поступали из Петроградского военного округа. Уже в 1918 году Карелия была объявлена лыжной республикой. Всевобуч решал задачу по организации кружков-секций подготовки инструкторов по обучению допризывников передвижению на лыжах. Велась широкая пропаганда занятий лыжами как средства оздоровления трудящихся, подготовки будущего бойца-лыжника. Планировалось создать на территории Карелии лыжные отряды для обороны северных территорий страны.

Однако в 1920-х годах повсеместного распространения лыжного спорта на территории Карелии не получилось. Известен лишь один марш-бросок в годы Гражданской войны отряда лыжников под руководством Тойво Антикайнена, который был сформирован из курсантов Ленинградской интернациональной школы. В 1922 году отряд прошел по снежным лесам северной части Карелии 1100 километров. Основными задачами похода являлось уничтожение белофинской группировки войск в районе Кимасозера. Вот как описывал корреспондент газеты «Красная Карелия» этот лыжный поход: «7 января 1922 года, отряд Т. Антикайнена начал свой поход… За сутки отряд добрался до села Паданы, пройдя при этом 70 км, далее в д. Гонги-наволок... Лыжники быстро пробирались через необитаемые места, для большего эффекта неожиданности. Первая встреча отряда Тойво Антикайнена с белофиннами произошла утром 12 января в деревне Пенинга, где находилась сторожевая команда белых. Отряд захватил всю команду в плен. 17 января лыжники выдвинулись в д. Конец-остров… К Кимасозеру отряд подошел 20 января… Нападения они не ожидали. Быстрота и решительность бойцов Антикайнена в 20 минут решили исход встречи. Деревня Кимасозеро была захвачена. Центр – штаб белых бандитов был уничтожен. Склады с военным снаряжением преданы огню, взято свыше 30 пленных. В отряде Тойво Антикайнена не было ни одного убитого или раненого. Так победоносно закончился героический рейд лыжников» [1-8]. Важно отметить, что в 1930-е годы отряд и сам Тойво Антикайнена стали знаменитостями Советского Союза.

Примечательно, что среди населения Карелии регулярно занимающихся лыжами не было. Об этом свидетельствуют архивные и документальные источники. По опросам жителей Карелии в 1920-1925 годах только охотники имели некоторое представление о ходьбе

на лыжах. Местное население использовало лыжи только как средство передвижения.

Предполагалось, что лыжная подготовка в 1920-х годах будет проводиться среди допризывников на курсах Всеобщего военного обучения. Однако организовать курсы по обучению ходьбе на лыжах смогли не все волостные и уездные волостные комиссариаты. Здесь, несомненно, сказывалось отсутствие лыжного инвентаря, нехватка инструкторов по этому виду спорта. Тем не менее, для допризывников устраивали лыжные соревнования. Первые такие состязания в Карелии прошли в 1921 г., вторые в 1923 году. Эти состязания проводились на льду Онежского озера в Петрозаводске. В 1923 г. победителем стал допризывник Г. Янсон, прошедший 10 км с результатом 40 мин 46 сек.

В 1930-х годах ситуация по развитию лыжного спорта в Карелии несколько изменилась. Это было связано в первую очередь с тем, что в это время в Петрозаводске была открыта лыжная фабрика, которая стала обеспечивать любителей лыж спортивным инвентарем (лыжами и палками). В эти годы стали появляться и спортивные сооружения [2]. Например, в 1935 году был построен первый трамплин для прыжков на лыжах. На открытии, которого 6 марта было совершено 30 прыжков. В прыжках участвовали представители г. Ленинграда и Петрозаводска. В феврале 1937 года в Петрозаводске прошли первые соревнования по прыжкам с трамплина, это говорит нам о развитии лыжного спорта в Карелии [7].

В декабре 1937 года кондопожские физкультурники обратились ко всей молодежи Карелии с предложением организовать клубы «Ворошиловских лыжников». В постановление обкома ЛКСМ и Комитета по делам физкультуры и спорта при СНК Карельской АССР в январе 1937 года было принято решение об организации в Кондопоге клуба «Ворошиловских лыжников» [4]. По призыву комсомольцев из Кондопоги в Прионежском, Ведлозерском, Олонецком, Сорокском, Сегозерском и других районах стали организовываться такие клубы, участники который объединили стрелковую и лыжную подготовку карельских комсомольцев.

В 1930-е годы численность любителей лыжного спорта в Карелии постепенно увеличивалась. К занятиям лыжами стали

вовлекать колхозников, рабочих леспромхозов, школьников и проводить в поселках и деревнях лыжные соревнования.

Несомненно, популяризации лыжного спорта способствовала и организация массовых лыжных прогулок в выходные дни и проведение спортивных соревнований по этому виду спорта, причем они проводились не только в Петрозаводске, столице республики, но и на местах. Так, в 1936 в Медвежьегорске состоялись лыжные соревнования школьников, в соревнованиях участвовали команды из четырех школ. В 1937 года в Спасской Губе Кондопожского района состоялись лыжно-стрелковые соревнования, в соревнованиях участвовало шесть команд [3].

Ежегодными соревнованиями в Петрозаводске с 1932 года являлись Всекарельские зимние спартакиады, победители которых становились участниками всесоюзных соревнований. Назовем некоторых из них М. Минина, А. Куркинен, Нордлинг, Хускинен, А. Лехтинен, Я. Арфман, Ахонен и другие [1].

С 1933 года команды лыжников Карельской АССР выступали во всесоюзных соревнованиях в первой зачетной группе, наряду с командами Москвы, Ленинграда, Свердловской, Горьковской областей. Так, на VI всесоюзном празднике в Москве (февраль 1933) в военизированном беге женских команд карельские лыжницы заняли общекомандное I место [5].

Лыжные соревнования начались военизированной гонкой женщин на дистанции пять км. 64 спортсменки с противогазами, с гранатами одна за другой приняли старт. Им предстояло первые 500 м пройти в противогазе, затем более четырех километров пройти по пересеченной местности, преодолеть изгородь (барьер) и перед финишем метнуть гранаты в окоп. Почти одновременно с женщинами был дан старт на 20-километровую военизированную дистанцию у мужчин, которые выступали в полной боевой выкладке – в противогазе, с гранатами у пояса, с вещевым мешком весом восемь кг и малокалиберной винтовкой за спиной. Они должны были первый километр пройти, не снимая противогаза, а незадолго до финиша преодолеть барьер, одним из трех выстрелов поразить мишень, забросать цель гранатами. Лыжники нашей республики успешно выдержали свой первый трудный экзамен во встрече с сильнейшими мастерами страны. Главным судьей на этом празднике был

легендарный герой Гражданской войны в Карелии Тойво Антикайнен – один из инициаторов проведения этого праздника [5].

Значимым явлением спортивной жизни республики стал Народный лыжный праздник, который впервые был проведен в феврале 1941 года в Петрозаводске по инициативе героя Гражданской войны Тойво Антикайнена и секретаря ЦК ЛКСМ Карело-Финской ССР Юрия Андропова. Праздник посвящался XXIII годовщине создания Красной Армии. В состязаниях наряду с лучшими лыжниками городов и районов Карелии участвовали мастера спорта Советского Союза из Москвы, Ленинграда, Горького, Мурманска, Свердловска. В параде открытия праздника приняли участие 1500 лыжников петрозаводчан-комсомольцев. Это было действительно всенародное торжество – праздник спорта. Его программа включала лыжные гонки, прыжки с трамплина, слалом, блицтурнир по хоккею с мячом, массовое катание на коньках, военную игру школьников на Онежском озере, конноспортивные состязания [6].

Важно отметить, что в Карелии Комитет по делам физической культуры и спорта в 1930- е годы уделял большое внимание развитию лыжного спорта в Карелии. Комитетом был составлен план развития физической культуры и спорта на зимний период 1936-1937 гг., в котором планировалось открыть 105 спортивных школ, 10 учебных трамплинов, 64 лыжные базы, а также снабдить всех желающих заниматься лыжным спортом лыжами. В нем говорилось об организации городских, районных и всекарельских соревнований по зимним видам [3]. Однако эти планы расстроило начало Великой Отечественной войны.

Таким образом, развитие лыжного спорта в Карелии было положено в 1920-е годы среди допризывной молодежи. Советское правительство ставило перед Всеобучем Карелии задачу создания лыжных отрядов в республике. Однако в полной мере ее выполнить не представлялось возможности из-за отсутствия лыжного инвентаря, инструкторов, должного финансирования. В 1930-е годы задачи усложнились. В эти годы необходимо было развивать массовость – приобщать детей и взрослых к лыжному спорту, пропагандировать не только лыжно-беговой спорт, но и прыжки с трамплина и многодневные походы, а также мотивировать спортсменов к высоким достижениям на лыжных соревнованиях различного уровня. Несмотря

на все проблемы в развитии этого вида спорта в 1930-е годы население Карелии стало активно заниматься лыжами, участвовать в спортивных состязаниях, появились лыжная станция, лыжный трамплин, открылась лыжная фабрика.

Список литературы

[1] Всекарельская зимняя спартакиада. // Петровский ударник. – 1934. 12 марта.

[2] Город на лыжах: демонстрация мощи советской физкультуры. // Комсомолец Карелии. – 1933. 11 февраля.

[3] Зимний спорт в Карелии. // Красный страж. – 1936. № 21/22. 35 с.

[4] Лагункин С. Создавайте клубы «Ворошиловских лыжников». / С. Лагункин. // Комсомолец Карелии. – 1937. 25 января.

[5] Лыжный спорт в Карелии. / сост. А.М. Ершов, П.И. Петров; под ред. Е.А. Шорохова. – Петрозаводск: КГПА, 2013. 220 с.

[6] Народный лыжный праздник Карелии: история, результаты, победители. – Петрозаводск: Острова, 2005. 47 с.

[7] Первые прыжки с трамплина. // Красная Карелия. – 1937. 8 марта.

[8] Славная годовщина. // Комсомолец Карелии. – 1937. 25 января.

© Е.А. Калинина, В.В. Лаптева, 2021

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ПОРЯДКЕ РАСЧЕТА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ИНФЛЯЦИИ

Р.Ф. Муслимова,
студент 3 курса, напр. «Учет и финансы в строительстве»
Л.А. Шильдт,
к.э.н., доц., кафедра корпоративных финансов и учетных технологий
Института нефтегазового бизнеса,
УГНТУ,
г. Уфа

Аннотация: В статье рассмотрено внедрение Росстатом в 2021 году нового метода расчета инфляции, где данные по ценам будут считываться при помощи контрольно-кассовой техники. Выявлена значимость использования нейросетей, позволяющая производить точный и масштабный расчет инфляции по всей стране. Новый метод расчета потребительской инфляции повысит уровень доверия к официальной статистике.

Ключевые слова: инфляция, сбор данных, цифровая трансформация, статистические данные

Планируемый переход Росстатом на новый метод расчета потребительской инфляции, позволит объединить большую базу данных от контрольно-кассовой техники (ККТ) с технологиями искусственного интеллекта. В начале 2021 года будут представлены первые, рассчитанные по новому методу предварительные оценки индекса потребительских цен (ИПЦ).

На данный момент в регионах более 1,3 тыс. сотрудников Росстата ручным способом собирают данные о ценах для расчета инфляции, где каждый месяц проходят обследование примерно 400 товаров и 120 услуг, а также учитывают более 650 тыс. ценовых котировок. Применяя новый порядок расчета, количество ценовых котировок повысится до максимального уровня, который может дойти

до нескольких миллионов, тем самым масштаб товаров и услуг увеличится до 1,1 тыс., подвергающихся тщательному наблюдению. Объединение данных ККТ о стоимости товаров в кассовых чеках будет происходить с помощью технологии изъятия онлайн данных (веб-скрейпинга).

В использовании данного метода существует важное препятствие, связанное с Федеральной налоговой службой, так как фискальные данные от (ФНС), поступающие в Росстат, имеют обезличенный вид. Для устранения данного препятствия следует внести корректировки в ст. 102 Налогового кодекса («Налоговая тайна») для того, чтобы ФНС имела возможность отправлять первичную информацию транзакций в Росстат, где при этом не будет передаваться персонифицированные данные покупателей. Работа над поправками должна производится с помощью Минфина вместе с ФНС.

Таким образом, в августе 2020 года был подписан совместный приказ ФНС и Росстата, который устанавливает по определенному перечню реквизитов передачу первичных деперсонифицированных данных ККТ. В первичные данные входит информация о ценах за единицу товара, учитывая скидки и наценки, но при этом не указываются реквизиты торговой точки. Используется только общая информация мест нахождения ККТ по городам и субъектам России, так как Росстату необходимо в агрегированной выборке отличать сельскую местность от городской, что поспособствует ККТ к переходу от разработанной выборки к генеральной совокупности. Однако выполнение данного перехода возможно лишь при одном условии, что все населенные пункты Российской Федерации будут обеспечены нормальной связью.

С 2016 по 2019 годы ФНС совершала реформу по всей стране по переводу бизнеса на онлайн-кассы, которая позволяла, развернуто видеть информацию о покупках через цифровую систему ФНС. Принцип работы онлайн-касс представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 – Принцип работы онлайн-кассы [1]

На 2020 год нет ни одной страны, перешедшей на использовании административных данных для расчета индекса потребительских цен. Россия планирует использовать в основе расчетов инфляции фискальные данные ФНС, относящихся к административным данным. Таким образом, данный переход расчета является приоритетным проектом Росстата.

Новый метод расчета может привести к изменению показателей инфляции, так как по эксперименту, проведенному Росстатом, были выявлены расхождения. Степень совпадения цен на отдельные товары, изъятых от ККТ и сотрудников Росстата, была равна 94 %. В данном эксперименте была рассмотрена средняя цена сока, по данным Росстата, составила 78,32 руб., а по данным ККТ – 75,53 руб. Но при этом методология оценки индексов потребительских цен не подвергалась изменениям.

На первых этапах внедрения новых методах расчета, Росстат планирует задействование определенной методики расчета, где данные от больших секторов (сетей) будут собираться автоматически, а в малом и среднем бизнесе, на рынках – в ручном режиме, так как большинство населенных пунктов России не имеет условий и возможностей в использовании онлайн-касс.

В машинной обработке ККТ предлагается применять технологию нейронных сетей Open Neural Network Exchange (ONNE), которая поможет фискальные данные от ФНС преобразовывать в структурированную форму. В начальной форме они не являются таковыми, так как в каждом магазине один и тот же продукт может быть записан по-разному, следовательно, в чеке будут отражены разные данные, а это усложняет анализ продаж в товарных группах и подгруппах. Чтобы привести эти данные в порядок и использовать их в расчетах, их следует тщательно рассмотреть, проанализировать, а также определить к конкретной группе товаров, услуг. Именно нейросеть сможет облегчить данную работу, потому что она будет самостоятельно производить поиск товаров и услуг по лексическим вариантам названий, а после разносить их под определенные группы Росстата.

Главной проблемой выступает отсутствие единого регламента по определению наименований товаров и услуг в чеках, что приводит к затруднению в распознавании. В данном случае возможен способ создания договорных условий, где крупные торговые сети, осуществляющие отправку данных через онлайн-кассы, использовать стандартный список наименовании определенных товаров, которые являются основными среди потребителей.

Так как сбор данных важен не только для Росстата, но и для бизнеса, планируется в 2021 году сделать в открытом доступе полные массивы по ценовым данным, которые сгруппированы под определенными параметрами, например, параметры «субъект», «название услуги / товара». С помощью открытого доступа будут составлены актуальные региональные потребительские корзины, позволяющие бизнесам адаптироваться под потребителей, конкретнее определять структуру потребления в регионах.

Внедрения цифровизации в развитие и использование данных ККТ повысит масштаб наблюдения за ценами определенных товаров,

услуг и работ. Это также позволит отслеживать динамику внедрения онлайн-структур в населенные пункты. Такие данные помогут уточнить структуры потребления, которые являются основой для исчисления общего индекса инфляции.

Главным вызовом в современном обществе является цифровизация, так, как только при использовании современных технологий на сегодняшний день имеется возможность сокращать нагрузку на бизнес и при этом повышать спрос на качество, а также скорость статистики. Доля расходов России на цифровую экономику и иных важнейших расходов в ВВП представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Доля расходов на цифровую экономику и иных важнейших расходов в ВВП (%) [2]

Также существует при переходе на данные ККТ еще один недостаток. Принимая возможность установления стандартов по наименованиям товаров и услуг, нельзя устранить возможность полного исключения несоответствий, так как в данном случае следует

принять во внимание определенных введенных бонусов, скидок, баллов, учитываемых при расчете за товар, услугу или работу. Данные параметры искажают цену при фактической оплате, тем самым появляются затруднения в определении общедоступной фиксированной цены товара. В данном случае Росстату необходимо создать определенные условия в обеспечении надежности в неизменности исчисляемого индекса.

Внедрение новых методов расчета потребительской инфляции должно позволить усовершенствовать расчеты в плане цифровизации систем по сбору данных, а также производить точные расчеты, сама же методика расчетов должна остаться прежней. Полноценную оценку последствий удастся произвести лишь в 2022-2023 годах, так как процесс цифровой трансформации расчетов довольно трудоемкий и затратный. Учитывая пандемию коронавируса, российская экономика находится в не самом удобном положении для направления средств в развитие цифровой экономики.

Список литературы

[1] Все о изменениях в ФЗ – 54 о применении ККТ: Новые онлайн кассы. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kkmsakh.ru/online.html/. (дата обращения: 03.01.2021).

[2] «Цифра» обошла план на старте. Мониторинг цифровой экономики. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/3992336. (дата обращения: 03.01.2021).

© Р.Ф. Муслимова, Л.А. Шильдт, 2021

СЕКЦИЯ 5. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811.112.2

НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИХ КОНЦЕПТ «СМЕРТЬ»

А.Э. Бутранова,
студентка 3 курса, напр. «Теория и практика межкультурной коммуникации – немецкий язык»
В.А. Собянина,
научный руководитель,
д.ф.н., проф.,
МГПУ,
г. Москва

Аннотация: В статье анализируется национально-культурная специфика фразеологических единиц немецкого языка, репрезентирующих концепт «Смерть». Отмечается, что концепт «Смерть» представляет собой один из ключевых концептов немецкой языковой картины мира и вместе с тем одно из самых распространенных языковых табу. В основной части статьи рассматриваются фразеологизмы, обладающие национально-культурной спецификой, анализируются концептуальные представления, находящие выражение во фразеологическом фонде немецкого языка. В результате исследования было установлено, что во фразеологических оборотах находят отражение религиозный и духовный опыт человека. Метафорическому переосмыслению подвергаются явления окружающей действительности, в частности повседневный и исторический опыт немецкого народа.

Ключевые слова: фразеологизм, национально-культурная специфика, языковая картина мира, концепт, смерть

В рамках современных лингвистических исследований особое место занимает лингвокультурология. Многие актуальные научные изыскания в области языкознания посвящены выявлению связей языка

и культуры, в частности национально-культурному аспекту языковых единиц. Язык, представляя собой, выражение ментальности и являясь частью культуры, обладает национально-культурной спецификой. Понятия культуры, сквозь призму которых понимается мировосприятие и национальный менталитет, создают самобытность картины мира того или иного народа.

В качестве основной единицы картины мира можно рассматривать концепт, который трактуется как некое сосредоточение культуры в сознании отдельного человека и присутствует в качестве ментального образования [1, с. 226]. Концепт предстает связующим звеном между человеком и окружающим миром. Возникновение концепта обусловлено, прежде всего, национально-культурным опытом. Так, понятие концепта является единицей культуры, в которой фиксируется коллективный опыт народа.

Существуют как национально-специфические концепты, так и те, которые являются универсальными для многих культур, но, тем не менее, обладают отличными коннотациями [2, с. 19-21]. Одним из таких универсальных концептов предстает рассматриваемый в данной статье концепт «Смерть».

Национально-культурная специфика находит отражение во всех элементах языковой системы. Однако, наибольший интерес представляет фразеологический фонд языка, который является одним из самых действенных механизмов отражения многогранных образов национальной культуры. Через фразеологизмы выражаются особенности объективной реальности, которая имеет место в сознании носителей языка. Помимо понятийной основы в составе фразеологического оборота присутствует социокультурная часть, что позволяет говорить об объемной структуре фразеологизма.

Целью исследования является выявление и описание национально-культурной специфики фразеологизмов, репрезентирующих концепт «Смерть», а также установление особенностей вербализации данного концепта.

Материалом для исследования послужили 90 фразеологических оборотов, содержащих компоненты семантического поля «Смерть». Фразеологизмы были отобраны методом сплошной выборки из Немецко-русского фразеологического словаря Л.Э. Биновича [3], электронного ресурса Redensarten-Index [4], немецко-

немецкого словаря Duden. Zitate und Aussprüche: Herkunft und aktueller Gebrauch [5], электронного ресурса Phraseo.de [6].

Концепт «Смерть» является одним из ключевых концептов в немецкоязычной картине мира. Смерть представляется неотъемлемой частью жизни человека и по большей части обладает негативными коннотациями. Ключевым источником интерпретации концепта «Смерть» выступают словарные дефиниции слова der Tod. В электронном словаре Duden представлены следующие определения лексемы der Tod: 1. Прекращение, окончание жизни; момент прекращения всех жизненно важных функция живого существа; 2. Ужасающая, мрачная, жестокая фигура, являющаяся воплощением смерти и символизирующая конечность жизни [7].

В современной европейской, в частности немецкой, культуре смерть табуирована, что находит отражение в языке, а именно в употреблении эвфемизмов и вторичных номинаций, связанных с персонификацией смерти. В качестве определяющих факторов табу выступают как религиозные и моральные факторы, так и эмоциональная составляющая. Основу фразеологического оборота составляют метафорические и метонимические переосмысления. Метафора является мощным средством создания ментального образа действительности, поскольку представляет собой сосредоточие информации в человеческом сознании [8, с. 70]. Так, в значении фразеологизма отражается исходное словосочетание с комплексом смыслов и прикрепленное к нему переосмысление факта экстралингвистической действительности.

В немецкой языковой картине мира, отражающей специфику национального характера, «Смерть», в отличие от русской лингвокультуры, представляется живым существом мужского пола (der Sensenmann, der Knochenmann, Freund Hein), непобедимой, разрушающей силой (gegen den Tod ist kein Kraut gewachsen – посл. от смерти нет зелья; der Tod lauert überall – смерть повсюду) [3, 4, 7]. Однако, говоря о смерти, нельзя обойти стороной немецкий Galgenhumor (юмор висельника; черный юмор): смерть воспринимается как обыденное явление и обыгрывается в шутках, сказках, детских стихотворениях: Schlafes Bruder (букв. брат сна), Gevatter Tod (крестный) [3].

Во фразеологических оборотах, репрезентирующих концепт «Смерть», находит отражение религиозное мировоззрение народа, где смерть рассматривается как воссоединение с Небесным Отцом: zum Gott gehen (букв. уйти к Богу), Gott hat ihn zu sich abberufen (букв. Бог призвал его к себе), zu Jesus kommen (букв. отправиться к Господу), seinen Frieden mit Gott machen (букв. помириться с Богом), in den Himmel gehen (отправиться на небо), das letzte Vaterunser beten (вознести последнюю молитву), die letzte Ölung empfangen (букв. причаститься в последний раз) [3, 4, 9, 10]. Чтобы перейти в небесный, лучший мир, необходимо было получить Божье благословение, зачастую с помощью молитвы. Во фразеологическом обороте das Zeitliche segnen (покинуть бренный мир) реализуется концепция преходящего мира, который подвластен течению времени [3]. Благословение же трактуется здесь как последняя воля умирающего: все, что он в силах сделать для живых.

Во фразеологизме bei Petrus anklopfen (букв. постучаться к Петру; умереть) увековечено имя первоверховного апостола Петра, который являлся хранителем небесных врат и изображался с ключами от рая [3]. К апостолу Матфею, сборщику налогов, относится фразеологический оборот bei jmdm. ist Matthäi am Letzten (букв. к кому-л. Матфей пришел в последний раз; кто-л. при смерти) [5]. Одной из метафор рая в Новом завете представлялось «лоно или с нем. замок Авраама», первого из трех еврейских патриархов, а in Abrahams Schoss gehen означает «упокоиться после смерти» [5]. Фразеологизм den Weg alles Fleisches {alles Irdischen} gehen (высок. идти путем всякой плоти) восходит к словам Бога из Ветхого завета [6].

Осмысление смерти в связи с религиозными представлениями часто связано с различными версиями загробной жизни и верованиями в потусторонний мир: sich zu seinen Vätern versammeln (букв. присоединиться к отцам), auf andere Ufer gehen (букв. перейти на другой берег) [3]. В представлении германских племен переселение в мир предков сопровождается возможностью встречи с ранее умершими близкими. Фразеологический оборот zur großen Armee abgehen (отправиться к праотцам) возник в XIX в. в военной среде [5]. В потустороннем мире все мертвые являли собой бесчисленную толпу, по сравнению с которой число живых было невелико. Древним

образом библейской загробной жизни представлялось Царство Небесное, переход в которое осуществлялся через Иордан. Данное метафорическое переосмысление смерти находит отражение во фразеологизме über den Jordan gehen (букв. перейти через Иордан) [6]. Фразеологический оборот über die Wupper gehen (букв. перейти через Вуппер; умереть) восходит к кладбищу в г. Вуппертале, которое было расположено на противоположном от города берегу реки [5].

Концепт «Смерть» реализуется во фразеологии с помощью слов, обозначающих движение в пространстве, где подвижность предстает синонимом прекращения существования: in die Fichten gehen (бесследно пропасть; погибнуть), mit (dem) Tode abgehen (умереть), in den Tod sinken (пасть мертвым), aus der Welt gehen (эвф. уйти из жизни, умереть), ums Leben kommen (уйти из жизни вследствие несчастного случая) [3, 9]. Данные выражения вызваны табуированием в языке прямых значений смерти и умирания, тем не менее, они подчеркивают связь с культурой и верованиями народа.

В основе фразеологизмов den letzten Weg gehen (отправиться в последний путь), in den letzten Hafen einlaufen (букв. войти в последнюю гавань), auf der letzten Reise begleiten (букв. отправиться в последнее путешествие), den Kehraus tanzen (букв. станцевать последний танец), in den letzten Zügen liegen (быть при смерти) лежит переосмысление лексемы «letzt», где смерть является неким последним действием [3, 5, 10].

Согласно религиозным представлениям, душа, «привязанная» к телу человека, после смерти находит освобождение, отделяется от тела: die Seele aushauchen (испустить дух), Geist aufgeben (испустить дух), Gott hat seine Seele abberufen (букв. Бог призвал его душу), den letzten Seufzer tun (испустить последний вздох), den letzten Herzschlag machen (букв. сделать последнее сердцебиение) [3, 4]. Субстанция души понимается как сложное образование, способное отделяться от физического тела после кончины человека.

Некоторые фразеологические обороты, репрезентирующие концепт «Смерть», связаны с переосмыслением «той стороны», которая ассоциируется с вечным покоем в награду за земные страдания: Feierabend machen (эвф. почить навеки), die ewige Ruhe finden (обрести вечный покой), in Frieden hinübergehen (почить с миром), ins ewige Leben eingehen (букв. войти в вечную жизнь), aller

Sorgen ledig sein (букв. освободиться от всех забот) [3, 5]. В приведенных фразеологизмах находит отражение взаимосвязь смерти с умиротворением, освобождением от тягот и невзгод. Смерть часто сравнивается с такими фразеологическими процессами как сон, закрытие глаз, что можно объяснить старанием облегчить принятие кончины: die Augen für immer schließen (закрыть глаза навечно), den letzten Schlaf schlafen (букв. заснуть последним сном) [4, 6].

В ряде фразеологизмов немецкого языка, связанных со скоротечностью жизни и внезапностью ее завершения, конечностью отпущенного человеку срока, транслируется факт неизбежности смерти: die Wanderschaft auf Erde vollenden (эвф. закончить свой жизненный путь), jmds. Zeit ist gekommen (букв. время пришло), jmds. Tage sind gezählt (букв. чьи-л. дни сочтены), jmds. letzten Stündlein hat geschlagen (букв. чей-л. последний час пробил) [3, 4]. Фразеологический оборот jmds. Uhr ist abgelaufen (букв. чье-л. время вышло) впервые появился в такой форме в пьесе Фридриха Шиллера «Вильгельм Телль» со значением приближающейся кончины, хотя до него лексема die Uhr со значением времени, отпущенного жить срока, фигурировала в произведениях Якоба Айрера, Иоганна Вольфганга Гёте [5].

Ожидание смертного часа, подкрепленное осознанием скорой кончины и невозможности избежать смерти, также нашло отражение во фразеологических единицах: auf dem Aussterbeetat sein (дышать на ладан), jmdm. der Atem geht aus (кто-л. находится при последнем издыхании), mit einem Bein in Grabe stehen (букв. стоять одной ногой в могиле), der Tod sitzt jmdm. auf der Zunge (кто-л. чуть жив) [3]. Фразеологизм aus dem letzten Loch pfeifen (умирать) берет свое начало в XVII в. и относится к отверстиям в духовом инструменте: в конце игры, когда взята самая высокая нота, играть дальше не представляется возможным [5].

Семантика некоторых немецких фразеологических единиц подчеркивает завершение чего-л., прекращение жизненной энергии: Tage beschließen (окончить свой жизненный путь), das Leben vollenden (букв. закончить свою жизнь), mit dem Leben abgeschlossen haben (покончить счеты с миром) [3]. Примечательно, что семантические единицы в данных фразеологизмах являются контекстуально антонимичными (напр. жизнь «das Leben» (начало) – завершить

«abschließen»), что, вероятно, обосновывается попыткой народа ослабить чувство потери и тоски по ближним.

В то время как душа покойника устремляется вверх, тело предается земле, т. е. мотив «путь человека в недры земли» противопоставляется мотиву «движение души в небеса», что находит отражение в таких фразеологических оборотах, как: den hölzernen Kittel anlegen (букв. облачиться в деревянную одежду; скончаться), ein Stockwerk tiefer fahren (букв. проехать этажом ниже; умереть), zu Staub werden (букв. стать прахом, пылью), wieder zu Erde werden (букв. снова стать землей), unter dem Boden liegen (покоиться в могиле) [3, 5, 9]. В данном случае выделяется статистическая модель смерти, которая содержит в себе представления о смерти как о пребывании в каком-л. месте, зачастую в могиле, которая олицетворяет последнее место упокоения человека. Фразеологический оборот ins Grab beißen (букв. откусить травы) впервые задокументирован в XVI в. и относится к так называемому Notkommunion (причащение умирающих), когда человеку, находящемуся на пороге смерти, могли положить в рот траву или землю [6].

Во фразеологии немецкого языка находит отражение не только религиозный, но и повседневный опыт народа, который зачастую лишен величия и духовности. Сравнение смерти с обыденными явлениями и действиями призвано снизить негативные коннотации по отношению к смерти: von der Bühne des Lebens abtreten (букв. покинуть сцену жизни), den Schirm zumachen (букв. задернуть занавес), den Kuckuck nicht mehr hören (букв. не слышать больше кукушку), die letzte Schicht verfahren (букв. отработать последнюю смену), die letzte Verfügung stellen (букв. отдать последнее распоряжение), den Regenschirm zumachen (букв. закрыть зонтик) [4, 5]. В качестве одной из причин банализации мысли о конце земного существования может выступать трактование смерти как неизбежного события, части повседневной жизни, что связывается с обыденными понятиями, в результате чего достигается эффект смягчения страха перед неизбежным: um die Ecke sein (погибнуть), jmdm. ist was Menschliches begegnet (эвф. его постиг удел земной), jmdm. tut kein Zahn mehr weh (букв. ни один зуб больше не беспокоит), die Füße strecken (букв. протянуть ноги) [3].

Смерть как воссоединение с природой находит отражение во фразеологизме der Natur den Tribut zollen (отдать дань природе; умереть) [3]. Существует несколько вариантов источника возникновения фразеологического оборота den Löffel abgeben (букв. отдать ложку) [5]. Согласно первому, ложка или половник служили символом статуса хозяйки, и перед смертью она была обязана передать этот «атрибут власти» своему преемнику. Другая теория гласит, что в Средневековье в сельской общине у каждого была своя деревянная ложка, которую необходимо было хранить до конца жизни. Умирающий передавал свою ложку за ненадобностью. Фразеологизм am Abkratzen sein (прост. подыхать) берет свое начало в XIX в., где das Abkratzen (почесывание) было своего рода ритуалом: движение левой ногой назад и в сторону в сочетании с поклоном являлось «смиренным» прощанием [4].

Во фразеологическом фонде немецкого языка присутствует пласт фразеологизмов, в основе которых лежит принцип семантической двуплановости, создаваемый прямыми и переносными значениями, где, с одной стороны, фразеологизм обладает шутливым или ироничным оттенком значения, а с другой – описывает смерть как явление: Harfe und Flügel fassen (букв. получить арфу и крылья), sich steuerfrei machen (букв. стать свободным от налогов) [5, 9]. Фразеологизм die Radieschen von unter sehen (букв. наблюдать за редисками снизу) возник во время Первой Мировой войны и означал «лечь в окоп и быть похороненным», что можно трактовать как попытку солдат уменьшить ужас смерти [5].

На фоне стилистически возвышенных фразеологизмов, репрезентирующих концепт «Смерть», четко выделяются просторечные, даже грубые выражения, где смерть переосмысляется как нечто постыдное и грязное, лишенное спокойствия и чистоты: auf den Eimer kommen (букв. попасть в мусорный бак), vor die Hunde gehen (фам. погибнуть), unter den Karren kommen (букв. попасть под тележки), im Rinnstein enden (погибнуть под забором) [3, 5].

Концепт «Смерть» нередко осмысляется в связи с образом войны и военных действий, откуда часто не было возврата, а также чести и отваги солдат: im Krieg bleiben (букв. остаться на войне), auf dem Feld der Ehre fallen (букв. упасть на поле чести), im Kampfe fallen (букв. пасть в бою), sich von der Verpflegung abmelden (букв. не

получать больше паек), aus dem Krieg nicht heimkehren (букв. не вернуться с войны) [3-5].

Подводя итоги, следует отметить, что в процессе фразеологизации метафорическому переосмыслению подвергаются как абстрактные, так и конкретные реалии окружающего мира. Смерть в немецкоязычной картине мира – живое существо мужского пола, обладающее огромной силой. Во фразеологических единицах немецкого языка находит отражение, в первую очередь, религиозный и духовный опыт человека, где смерть, с одной стороны, трактуется как воссоединение с Богом, с другой стороны, связана с верованиями в загробную жизнь и воспринимается как возможность переселения в мир предков. В немецкоязычной картине мира «Смерть» представляется неким последним действием, которое лингвистически реализуется во фразеологизмах, имеющих в составе глаголы движения, т. е. смерть, воспринимается как «бесконечный путь». В некоторых случаях смерть в немецких фразеологических оборотах описывается как отделение души от тела или вечный покой, сон. Смерть характеризуется как неизбежное событие, подчеркивается конечность отпущенного человеку срока. Во фразеологии немецкого языка закреплено также трактование смерти как статичного состояния, при этом могила является последним пристанищем усопшего. Помимо прочего, в реализации концепта «Смерть» отражен повседневный опыт простого народа. Иногда фразеологизмы, репрезентирующие концепт «Смерть», приобретают шутливый, ироничный оттенок значения, в некоторых случаях смерть предстает как нечто грязное и постыдное. Со смертью непосредственно связан образ войны и военных действий. Так, некоторые фразеологические обороты немецкого языка относятся к эвфемизмам, имеют возвышенный характер, в то время как другие являются стилистически сниженными. Приведенные примеры показывают, что концепт «Смерть» является многослойным образованием, в котором находят отражение как обыденные, так и религиозные знания, и верования, а человеческая смертность предстает одним из самых распространенных языковых табу.

Список литературы

[1] Гончарова Н.Н. Концепт – основная единица языковых картин мира. / Н.Н. Гончарова. // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2013. 225-234 с.

[2] Волкова Н.М. Национально-культурные компоненты в немецкой и русской фразеологии / Н.М. Волкова. // Вестник Кыргызстана. – 2016. № 2. 17-22 с.

[3] Бинович Л.Э. Немецко-русский фразеологический словарь: 15 000 фразеологических единиц / Л.Э. Бинович; под ред. С.И. Константиновой. – М.: Аквариум, 1995. 768 с.

[4] Redensarten-Index. Wörterbuch für Redensarten und Redewendungen. / Redensarten-Index. Gießen, 2001-2020. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.redensarten-index.de/ mobil/index.php. (дата обращения: 30.11.2020).

[5] Duden. Zitate und Aussprüche: Herkunft und aktueller Gebrauch. / Dudenredaktion. – Berlin. Dudenverlag, 2019. 688 p.

[6] Phraseo.de: Verzeichnis deutscher Redewendungen, Redensarten und Sprichwörter. / Red. M. Sabinger, N. Münnich. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.phraseo.de/. (дата обращения: 28.11.2020).

[7] Duden. Das Onlinewörterbuch. / Duden. Bibliographisches Institut GmbH, 2020. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.duden.de. (дата обращения: 22.11.2020).

[8] Волошкина И.А. Метафорическая маркированность фразеологической семантики (на материале французского языка). / И.А. Волошкина. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Лингвистика и межкультурная коммуникация». – 2011. № 2. 69-74 с.

[9] Цыдендамбаева О.С. Концепт Смерть в эвфемистической картине мира на материале английского, немецкого, русского, бурятского языков. / О.С. Цыдендамбаева, О.А. Доржеева. // Филология: научные исследования. – 2020. № 2. 67-77 с.

[10] Kudrjaschowa A.P. Euphemismen im Bereich des Todes. / A.P. Kudrjaschowa. // Интеграция мировых научных процессов как основа научного прогресса. Специальный выпуск. – 2014. 70-72 с.

© А.Э. Бутранова, 2021

СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 341.9

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

А.В. Бобровникова,
студент 3 курса, юридический факультет
Е.М. Рузаева,
научный руководитель,
к.пед.н., к.ю.н., доц., кафедра гражданского права и процесса,
ФГБОУ ВО «ОГУ»,
г. Оренбург

Аннотация: В работе рассматриваются предложения по предотвращению обесценивания человеческого фактора в трудовых отношениях в период пандемии.

Ключевые слова: период пандемии, трудовые отношения, коронавирус, нерабочие дни

Коронавирус внес в нашу жизнь коррективы, затронув в первую очередь трудовую деятельность. Изменения, происходящие с марта 2020 года в сфере трудового законодательства, влияют на большинство процессов в компаниях.

Из-за пандемии коронавируса Президент РФ в марте объявил нерабочие дни. Они длились с 25 марта по 8 мая 2020 года. За работниками на этот срок сохранялась заработная плата.

Таким образом, после выхода Указа Президента РФ от 25.03.2020 № 206 оплачиваемое рабочее время определяется двумя понятиями: рабочий оплачиваемый день; нерабочий оплачиваемый день [1-6].

Первое понятие – для организаций, которые не подпадают под действие указа, то есть должны продолжать работать. Второе – для тех, кто должен прекратить работу (в том числе для организаций, которые могут перейти на удаленный режим труда).

Анализ научной литературы по рассматриваемой теме позволил проследить трансформацию основного понятия. Так, Джек Ниллес ввел в научный оборот термин «телекоммьютинг» [7, с. 4], подразумевая дистанционную сеть и телеработа определялась как «удаленная работа, выполняемая работником в любом месте за исключением помещений работодателя» [7, с. 16]

Если сотрудник находился в отпуске в период нерабочих дней, отпуск не продлевается. При этом, в соответствии с письмом Минтруда РФ от 26.03.2020 № 14-4/10/П-2696, работодатель может по согласованию с работником перенести его отпуск на любое другое время [5, 6].

Трудовой Кодекс Российской Федерации содержит ряд положений, которые устанавливают все детали организации работы в чрезвычайных ситуациях, то есть в случае бедствия, в том числе эпидемии. 11 марта 2020г. Всемирная организация здравоохранения объявила о вспышке заболевания коронавирусом (Covid-19), но для проверки процедуры регистрации трудовых отношениях, эти понятия можно рассматривать равнозначными. В частности, Трудовой кодекс четко определяет принудительный труд, который запрещен в России, показывает работу в чрезвычайных ситуациях, включая эпидемию (абз. 3 ч. 3 ст. 4 ТК РФ) [1].

Поскольку перевод в дистанционный (дистанционный) режим является вынужденным и временным, а специфика вознаграждения в такой ситуации, прямо прописана в Трудовом кодексе, очевидно, что экономия от объема трудовых обязанностей не должна меняться и зарплата. То есть, если только рабочее место действительно корректируется и все остальные условия трудового договора по-прежнему применяются в той же форме, заработная плата должна выплачиваться в указанном ранее размере – в рабочее время по основному месту (с учетом всех компонентов заработной платы, надбавок, премий, других компенсационных выплат и стимулов).

Дистанционная работа в период пандемии не являются вынужденным отпуском за свой счет, и сотрудники должны получать за это полную оплату при исполнении своих служебных обязанностей.

Сотрудники также не должны переходить на удаленную работу без официальной регистрации такого перехода в консультации с работодателем, поскольку это может быть способом для

недобросовестных работодателей избавиться от нежелательных работников. На практике бывают случаи, когда работодатель увольняет работника после нескольких дней удаленной работы из-за прогулов.

Если перевод осуществляется в соответствии с нормами Трудового кодекса РФ, риски для работодателей и работников вновь минимальны. В этой сложной ситуации, как никогда, граждане нуждаются в немедленной помощи для восстановления своих трудовых прав. Совет по правам человека считает, что сейчас приоритетное внимание должно уделяться защите трудовых прав граждан. Жалобы на нарушения трудовых прав должны быть тщательно расследованы, а сроки реагирования на жалобы граждан и их представителей должны быть максимально сокращены всеми ведомствами. Кроме того, они должны быть обязательными для всех работодателей, продолжать работу, принимать меры по предотвращению распространения коронавируса, в случае неисполнения которого работник имеет право отказаться от выполнения своих обязательств.

Совет отмечает, что пандемия коронавируса изменила жизнь десятков миллионов граждан Российской Федерации. С точки зрения жизни и здоровья людей, отдается абсолютный приоритет, и понимание необходимости карантина и других ограничений, наложенных органами исполнительной власти, правозащитники считают необходимым принять ряд срочных мер для защиты социальных и трудовых прав работников в Российской Федерации.

В качестве общих системных мер Совет рекомендует органам прокуратуры Российской Федерации и органам Федеральной службы по труду и занятости:

1. Установить, что в нынешней эпидемиологической и экономической ситуации жалобы граждан на нарушение трудовых и социальных прав, а также жалобы на нарушения в сфере охраны труда имеют приоритет по сравнению с жалобами на другие нарушения законодательства и подлежат рассмотрению в максимально короткие сроки.

2. Приостановить практику перенаправления жалоб, касающихся трудовых прав, из органов прокуратуры в органы Государственной инспекции труда и обратно.

3. При необходимости оперативного реагирования на жалобы работников (например, по поводу незаконного привлечения к труду в период «нерабочих дней») осуществлять внеплановые проверки работодателей с выездом на место, с целью сбора доказательств, подтверждающих изложенные работником факты.

4. Вести актуальную отчетность по выявленным нарушениям трудовых прав в режиме онлайн на интернет-сайтах ведомств и иных коммуникационных площадках.

Правозащитники, ссылаясь на доклад Минтруда, сообщают, что с конца марта по конец июня 2020 года в России было уволено почти 4 млн. человек. Официальный уровень безработицы в России к апрелю достиг максимума за последние четыре года – на учет в службы занятости, по данным Росстата, встали 4,3 млн. человек (5,8 % от общей численности трудоспособного населения). При том, что еще в феврале безработными были только 3,4 млн. человек (4,6 %). При переходе на удаленную работу у сотрудников часто возникали проблемы из-за отсутствия необходимого оборудования или материалов. Например, у некоторых сотрудников не было компьютера, необходимого программного обеспечения, баз данных или удаленного доступа к локальным устройствам или аксессуарам, вследствие чего возникали трудности в выполнении своих профессиональных требований.

Как показывает анализ, гибкие формы занятости трудовых отношений создают объективные условия для реального снижения не только социального обеспечения работников, но и их социальной эффективности.

В связи с этим процесс масштабного карантина, должен быть под чутким контролем со стороны государства по отдаленным формам занятости должен проводиться во избежание девальвации человеческого фактора в трудовых отношениях.

Список литературы

[1] Трудовой кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/. (дата обращения: 02.12.2020).

[2] Указ Президента РФ от 25.03.2020 N 206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_348485/. (дата обращения: 02.12.2020).

[3] Указ Президента Российской Федерации от 02.04.2020 г. № 239 О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19). [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45401. (дата обращения: 02.12.2020).

[4] Указ Президента РФ от 28 апреля 2020 г. N 294 «О продлении действия мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73864751/. (дата обращения: 02.12.2020).

[5] Минтруда России от 26.03.2020 N 14-4/10/П-2696 «О направлении Рекомендаций работникам и работодателям в связи с Указом Президента РФ от 25.03.2020 N 206». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_348593/. (дата обращения: 02.12.2020).

[6] Коршунова Т.Ю. Особенности правового регулирования трудовых отношений отдельных категорий работников: научно – практическое пособие. / отв. ред. Т.Ю. Коршунова. – М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ, 2015. 400 с.

[7] Three Generations of Telework. New ICTs and the revolution from Home Office to Virtual Office. Conference Paper for the 17th ILERA World Congress 7 to 11 September 2015. [Электронный ресурс]. – URL: https://www. researchgate.net/publication/3104740. (дата обращения: 02.12.2020).

© А.В. Бобровникова, 2021

УДК 341.9

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ

Е.А. Зорина,
студент 4 курса, спец. «Правоведение»
Н.И. Рудович,
научный руководитель,
к.ю.н., доц.,
БГЭУ,
г. Минск

Аннотация: В статье исследуются проблемы определения национальности юридических лиц. Проанализированы существующие критерии определения государственной принадлежности юридического лица. Определены теоретические противоречия на пути функционирования данного правового института. Отмечаются существующие трудности единообразного установления государственной принадлежности иностранного юридического лица. На основе проведенного исследования предложено направление совершенствования международного частного права.

Ключевые слова: иностранное юридическое лицо, национальность, государственная принадлежность, критерии национальности, унификация

С развитием международных экономических отношений, а также ввиду отсутствия ограничений осуществления хозяйствующими субъектами предпринимательской деятельности пределами одного государства, проблема определения национальности юридического лица приобретает все большее практическое значение. Экспорт капитала зачастую приводит к тому, что организации, созданные в одном государстве, принадлежат полностью или частично инвестору другого государства. В результате многообразия форм иностранных инвестиций могут быть учреждены организации с наличием различных видов «иностранных элементов». Так, та или иная фирма

может быть учреждена в одной стране, иметь правление в другой стране, а осуществлять хозяйственную деятельность в третьей стране [1, с. 90].

Зачастую возможность однозначного определения принадлежности того или иного юридического лица к конкретному государству вызывает ряд трудностей. Однако, каждая организация, наделенная правами юридического лица и являющаяся участником внешнеэкономической деятельности, всегда имеет привязку к определенному государству и его правопорядку. Это свойство юридического лица в международном частном праве именуется как национальность юридического лица. Так, под национальностью юридического лица в международном частном праве следует понимать принадлежность юридического лица к определенному государству, его подчиненность национальному правопорядку, который является его личным законом, коррелируя с нормами которого оно возникло, действует и прекращает свое существование. Таким образом, национальность юридического лица выступает как средство формирования его личного статуса в международном хозяйственном обороте, а также распространения на него законодательной, административной и дипломатической юрисдикции государства, которому оно принадлежит.

В доктрине международного частного права, судебной и арбитражной практике национальность юридического лица выступает в качестве одного из важнейших свойств иностранных юридических лиц [2, с. 149]. На наш взгляд, данное положение не вызывает сомнения, поскольку правильное определение принадлежности хозяйствующего субъекта позволяет должным образом устанавливать режим налогообложения, определять таможенные преференции, порядок выдачи лицензий на совершение внешнеторговых сделок, а также иные исключительно значимые факторы осуществления хозяйственной деятельности иностранных юридических лиц.

В настоящее время в науке международного частного права выделяется несколько наиболее распространенных критериев определения национальности юридического лица, используемых по собственному выбору каждым государством [3, с. 341]. Так, в западноевропейских государствах ключевым является критерий оседлости, определяющий, что личным законом юридического лица

является право государства, в котором находится его административный центр правления. В странах англо-саксонской правовой системы ведущим остается критерий инкорпорации, означающий, что национальность юридического лица определяется исходя из места его учреждения. Критерий центра эксплуатации (места осуществления деятельности организации) представляет собой доктрину, согласно которой к юридическому лицу применяется право того государства, на территории которого оно фактически осуществляет предпринимательскую деятельность [4, с. 239].

Анализируя вышеизложенное, стоит отметить, что единообразного подхода в вопросе установления государственной принадлежности (национальности) иностранных юридических лиц не существует. Отсутствие единообразия правовой регламентации в данной области порождает проблему «коллизии коллизий», наличие которой обусловлено существованием в законодательстве разных государств таких коллизионных норм, которые имеют одинаковый объем и различные коллизионные привязки. Поскольку каждое государство самостоятельно устанавливает критерии определения национальности юридических лиц и регламентирует собственные коллизионные нормы, определяющие их правовой статус, полагаем целесообразным сделать вывод о необходимости принятия мер по унификации и гармонизации норм международного частного права в области определения национальности юридических лиц. Таким образом, реализация комплексных научно-обоснованных мер в намеченных направлениях будет способствовать оптимизации работы механизма правового регулирования, а также эффективному преодолению правовых барьеров на пути одномерного определения национальности юридического лица.

Список литературы

[1] Международное частное право: учебник. / В.Г. Тихиня, Н.И. Рудович. // 2-е изд., пересмотр. и доп. – Минск: Академия МВД, 2019. 346 с.

[2] Богуславский М.М. Международное частное право: учебник. / М.М. Богуславский. – М.: Юрист, 2002. 462 с.

[3] Международное частное право: учеб. пособие. / В.П. Мороз [и др.]; под общ. ред. В.П. Мороза. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2016. 496 с.

[4] Радченко Л.И. Доктринальные проблемы толкования личного статута и «национальности» юридического лица. / Л.И. Радченко. // Альманах цивилистики. – 2012. № 5. 592 с.

© Е.А. Зорина, 2021

УДК 343.14

ПРОЦЕССУАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОКУРОРА ПРИ ПОДДЕРЖАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБВИНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ЗАКОННОГО И СПРАВЕДЛИВОГО ПРИГОВОРА

Е.А. Зорина,
студент 4 курса, спец. «Правоведение»
О.А. Антонова,
научный руководитель,
к.ю.н., доц.,
БГЭУ,
г. Минск

Аннотация: В статье проведено исследование роли прокурора в суде первой инстанции по уголовным делам. Отмечая многообразие авторских позиций по поводу правового статуса прокурора в уголовном процессе, указывается на комплексный характер места прокурора в стадии судебного разбирательства. Особое внимание уделено определению конкретных направлений проявлений процессуальной активности государственного обвинителя в судебном следствии.

Ключевые слова: прокурор, государственный обвинитель, судебное разбирательство, доказательства, судебное следствие

Установленный Конституцией и уголовно-процессуальным законодательством Республики Беларусь принцип презумпции

невиновности определяет весь ход производства по уголовному делу, в том числе и на стадии судебного разбирательства. Поскольку обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность, закон возлагает обязанности по доказыванию обстоятельств совершения преступного деяния на прокурора, поддерживающего государственное обвинение при рассмотрении уголовного дела судом первой инстанции. Именно данный субъект в ходе судебного разбирательства несет бремя доказывания виновности обвиняемого в совершении того или иного преступления. Указанное невозможно без должной процессуальной активности со стороны прокурора.

В Уголовно-процессуальном кодексе Республики Беларусь (далее – УПК) отсутствует определение государственного обвинителя через сущностные признаки рассматриваемого понятия, указывается только на некоторые функциональные аспекты. В частности, государственный обвинитель – прокурор, поддерживающий государственное обвинение и осуществляющий иную процессуальную деятельность при рассмотрении уголовного дела судом первой инстанции [1]. Однако, даже из такого определения, можно сделать вывод, что роль государственного обвинителя не может быть сведена только как к субъекту по доказыванию виновности лица. По белорусскому законодательству государственный обвинитель – это прокурор в суде первой инстанции, и, следовательно, наделенный и надзорными полномочиями. По нашему мнению, такое легальное определение не является оправданным. Понятие «государственный обвинитель» не может сводиться к понятию «прокурор», так как последнее является общим, а не специальным. Например, в законодательстве Российской Федерации применяется более узкий и четкий подход, при котором государственный обвинитель – поддерживающее от имени государства обвинение в суде по уголовному делу должностное лицо органа прокуратуры [2]. В этой связи, полагаем целесообразным внесение изменений. В Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь в части уточнения понятия «государственный обвинитель».

Следует обратить внимание и на содержание самой деятельности государственного обвинителя. Так как в законодательстве Республики Беларусь отсутствует правовая регламентация, обязывающая суд осуществлять установление

объективной истины по делу, он, занимая положение независимого арбитра по отношению к сторонам защиты и обвинения, не может выступать в качестве активного участника процесса доказывания с позиции «собственной инициативы». Данное обстоятельство свидетельствует о важности выполнения соответствующих полномочий и обязанностей государственным обвинителем. По мнению В.В. Кузнецова, «Исследование доказательств в судебном следствии предполагает максимально эффективное представление государственным обвинителем всех доказательств обвинения, что составляет основное содержание деятельности государственного обвинителя в ходе судебного следствия» [3, с. 111]. Полагаем, что сводить роль обвинителя только к представлению обвинительных доказательств является не верным. Обвинение поддерживается от имени государства, в котором одним из признаков правового государства выступает приоритет прав и законных интересов человека, в том числе и право на справедливое судебное рассмотрение дела. В этой связи, можно отметить динамичность и комплексность роли государственного обвинителя. Если в ходе судебного рассмотрения обвинитель придет к выводу о недоказанности вины лица, он обязан отреагировать, вплоть до отказа от обвинения полностью или в определенной его части. При этом, несмотря на наличие дополнительных, по сравнению со стороной защиты, обязанностей, в судебном разбирательстве должен соблюдаться принцип равенства.

Исследование доказательств является частью судебного следствия по делу. Согласно ч. 1 ст. 325 Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь, доказательства по делу первой предоставляет сторона обвинения. Первостепенно государственным обвинителем оглашается сущность предъявляемого обвинения. После этого прокурор как основная фигура стороны обвинения представляет суду и участникам процесса доказательства, свидетельствующие о виновности обвиняемого, в случае если стороной защиты будет принято решение о допросе обвиняемого после исследования иных доказательств по делу. В этой ситуации прокурор самостоятелен в выборе стратегии предъявления доказательств. При решении данного вопроса он может учитывать показания, данные обвиняемым ранее, ещё на этапе предварительного расследования. Тем самым,

государственный обвинитель способен предусмотреть возможные попытки обвиняемого опровергнуть те или иные доказательства.

Процессуальная активность государственного обвинителя проявляется также в возможности оглашения им показаний обвиняемого, полученных в ходе производства предварительного расследования. Кроме того, при наличии оснований, предусмотренных ч. 1 ст. 328 УПК, по ходатайству государственного обвинителя могут быть воспроизведены приложенные к протоколу допроса звукозаписи, видеозаписи и киносъемка показаний обвиняемого.

Государственный обвинитель, выполняя возложенные на него обязанности, должен обращать внимание, что все сомнения в обоснованности предъявленного обвинения, в том числе отдельных его составляющих, подлежат толкованию в пользу обвиняемого. Однако даже в случае согласия обвиняемого с предъявленным ему обвинением оно должно подтверждаться совокупностью доказательств.

Активность государственного обвинителя предопределена тем фактом, что обвиняемый не несёт ответственности за дачу заведомо ложных показаний. Тем самым, он способен, преследуя цель избежать уголовной ответственности, предпринять попытки переложить вину на иных лиц. Таким образом, обвиняемый приводит государственного обвинителя к необходимости производить дополнительные процессуальные действия, так как на государственного обвинителя возложено бремя опровержения доводов стороны защиты. Поскольку суд занимает положение независимого арбитра и не должен по своей инициативе осуществлять поиск доказательств, данную функцию выполняет государственный обвинитель. Именно он обязан в ходе исследования доказательств по уголовному делу сопоставить показания обвиняемого с иными доказательствами, проверив первые. Суд лишь принимает решения об удовлетворении или об отказе в удовлетворении, при заявлении государственным обвинителем, тех или иных ходатайств, направленных на поиск или исследование новых доказательств.

В ходе судебного разбирательства государственный обвинитель должен осуществить действия, направленные на проверку любых показаний обвиняемого, даже если он признаёт свою вину [4,

с. 34]. Обвинение не может быть построено исключительно на основании показаний обвиняемого. То есть, при исследовании иных доказательств прокурор делает замечания на предмет того, как данные доказательства коррелируют с показаниями обвиняемого: опровергают или подтверждают их.

Активность прокурора проявляется не только на этапе исследования доказательств стороны обвинения. Государственному обвинителю следует обращать внимание на те доказательства, которые представлены в процессе стороной защиты. Таковыми, например, могут выступать показания свидетелей, не допрошенных ранее в ходе предварительного расследования. В этом случае государственный обвинитель заслушивает свидетельские показания или обозревает иные доказательства.

Анализируя вышеизложенное, полагаем целесообразным признать эффективную реализацию деятельности государственного обвинителя в исследовании и оценке доказательств по уголовному делу, прямым образом обусловленную проявлением его процессуальной активности, средством способствования осуществлению справедливого судебного разбирательства, обеспечению установления объективной истины по делу, а также непосредственному вынесению судом законных и исключительно обоснованных решений.

Список литературы

[1] Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 16 июля 1999 г., № 295-З: с изм. и доп. – Минск, 2021. [Электронный ресурс]. – URL: https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=HK9900295. (дата обращения: 02.01.2021).

[2] Уголовно–процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2011 № 174–ФЗ (в ред. от 13.07.2015) // Собрание Законодательства РФ 2015. № 25. ст. 3630. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_34481/. (дата обращения: 02.01.2021).

[3] Кузнецов В.В. Процессуальное положение государственного обвинителя в судебном следствии. / В.В. Кузнецов. // Северо-Кавказский юридический вестник. – 2012. № 1. 107-112 с.

[4] Прокурорский надзор: учеб. пособие. / Н.В. Григорьева [и др.]. – М.: Юриспруденция, 2011. 34 с.

© *Е.А. Зорина, 2021*

УДК 349.3

ВОПРОСЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА НА УДАЛЕННОМ РЕЖМЕ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.С. Пышнова,
студент 3 курс, юридический факультет
Е.М. Рузаева,
научный руководитель,
к.п.н., к.ю.н., доц., кафедра гражданского права и процесса,
ФГБОУ ВО «ОГУ»,
г. Оренбург

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы влияния права на трудовое право в период пандемии. На основе анализа отечественной законодательной базы частично рассмотрено влияние права на трудовое право и принимаемые меры работодателями для создания условий работы в период пандемии и как изменятся требования к рабочим местам после пандемии.

Ключевые слова: условия труда, удаленный режим работы, пандемия

В условиях возникновения и прогрессирования новой коронавирусной инфекции COVID-19 все страны мира, включая Россию, оперативно принимают дополнительные предупредительные меры. Что обусловлено призывом федеральных и региональных органов власти по отношению к работодателям осуществлять перевод работников на дистанционный режим работы.

Рекомендации по вопросу перевода сотрудников на работу в удаленном доступе содержатся в соответствующих положениях

Минтруда России от 23 марта 2020 г. «Вопросы-ответы по организации удаленной работы и оформлению больничных в период кампании по противодействию распространению коронавируса» [1].

Для уточнения порядка ввода в действие удаленного режима работы работодателям рекомендуется изменить (разработать) соответствующие внутренние правила или положения. При этом нужно эффективно довести эти правила до сведения всех работников, а о любых изменениях в них следует оповещать работников как можно раньше.

В соответствии с ч. 1, 2 ст. 312.1 Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ) [2-5] дистанционный работник – это лицо, заключившее трудовой договор о дистанционной работе, согласно которому допускается выполнение трудовой функции:

– вне места нахождения работодателя;

– вне стационарного рабочего места, территории или объекта, прямо или косвенно находящихся под контролем работодателя;

– при условии использования для выполнения данной трудовой функции и осуществления взаимодействия между работодателем и работником по вопросам, связанным с ее выполнением, информационно-телекоммуникационных сетей общего пользования, в том числе Интернета. При этом рабочее место для дистанционного работника обеспечивается работодателем.

В ТК РФ введены изменения относительно регулирований удаленной работы. Так, согласно новой редакции ст. 312.1 ТК РФ, трудовым договором или дополнительным соглашением может быть предусмотрено исполнение трудовой функции дистанционно работником как на постоянной основе (в течение всего срока действия трудового договора), так и на временной (непрерывно в течение срока договора, не превышающего 6 месяцев, либо периодически при условии чередования периодов выполнения работы дистанционно и на стационарном рабочем месте).

Ввиду того, что Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. №715 «Об утверждении перечня социально-значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» [4] в список опасных заболеваний включена коронавирусная инфекция, работодатели наделены дополнительными

обязанностями, за невыполнение которых предусмотрена ответственность.

Так, согласно ст. 11 ФЗ от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [6], работодатели обязаны:

– выполнять требования санитарного законодательства;

– проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия;

– обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг.

Статьей 312.3 ТК РФ [5] работодатели наделены обязанностью обеспечивать для работников безопасную производственную среду, не создающую рисков физическому и психическому здоровью. Что включает в себя анализ рисков и принятие мер контроля и противодействия им в местах, находящихся вне обычного производственного объекта, например по месту жительства работника, переведенного на удаленную работу. Работодателям следует также напоминать работникам об их обязанностях и обязательствах, установленных трудовым договором и действующими положениями, в частности касающихся безопасности и охраны здоровья.

Несмотря на то, что условия дистанционной работы при COVID-19 производить традиционный анализ рисков здоровью и безопасности работника на дому может быть затруднительно, работодатель все же сложно, работодатель обязан убедиться в том, что [3]:

– порученную работу можно безопасно выполнять на дому;

– в задания внесены необходимые коррективы, обеспечивающие их безопасное выполнение в условиях удаленного режима работы;

– работник имеет надлежащее оборудование и инструмент для безопасной работы на дому, в том числе, если это необходимо, соответствующие защитные средства и устройства;

– приняты меры по учету оборудования, предоставленного предприятием для упрощения работы в удаленном режиме, и его возврату в первоначальном состоянии;

– работник получил надлежащую информацию, указания и подготовку (в том числе о мерах в случае чрезвычайной ситуации) и выполняет работу под контролем вышестоящего лица;

– приняты обоснованные меры по обустройству рабочего места на дому для тех работников, которые имеют инвалидность;

– приняты меры по обеспечению физического и психологического благополучия работников.

Кроме того, в соответствии с ч. 2 ст. 312.3 ТК РФ [5] в целях обеспечения безопасных условий и охраны труда дистанционных работников работодатель обязан:

– расследовать и учитывать несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания в установленном порядке;

– выполнять предписания должностных лиц трудовой инспекции, других контролирующих органов в установленные сроки;

– страховать работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Как говорится в ст. 214 ТК РФ [5], если с работником произошел несчастный случай, он должен немедленно известить об этом работодателя.

Кроме того, в соответствии с ч. 1 ст. 227 ТК РФ [5] расследованию и учету подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя (в том числе с лицами, подлежащими обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний), при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя (его представителя), а также при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах.

Таким образом, если повреждение здоровья работника произошло в рабочее время и при выполнении застрахованным лицом действий, прописанных в трудовом договоре, тогда происшествие, связанное с производством, будет признано страховым несчастным случаем.

Если при этом работник исполнял свои обязанности в удаленном режиме работы, то это обстоятельство не имеет значение.

Однако в соответствии с ч. 1 ст. 312.4 ТК РФ [5], режим труда и отдыха дистанционного работника устанавливается им по своему усмотрению, если иное прямо не предусмотрено трудовым договором. В связи, с чем в целях упрощения расследования возможных, несчастных случаев, работодателю необходимо внимательно составлять трудовой договор о дистанционной работе, особенно в части положений о рабочем графике [2].

Важно отметить, что, несмотря на то, что до конца сентября 2020 года удаленный режим работы являлся для работодателей лишь рекомендацией, 1 октября 2020 г. мэр Москвы издал Указ №96-УМ, закрепляющее обязательство московских работодателей в период с 5 до 28 октября 2020 г. перевести в режим удаленной работы не менее 30 % работников.

Актуальная статистика по коронавирусной инфекции наводит на мысль, что установление вышеуказанных правил может быть и в других субъектах страны.

Так, в Оренбургской области из-за ухудшения эпидемиологической ситуации с коронавирусной инфекцией (COVID-19) работодателям рекомендуется перевести персонал на удаленную работу. Данная рекомендация содержится в Указ губернатора Оренбургской области от 28 сентября 2020 года № 456-ук «О внесении изменения в указ Губернатора Оренбургской области от 17.03.2020 № 112-ук»

Стоит отметить, что с 1 января 2021 года вступают в силу поправки в главу 49.1 ТК РФ, где будет законодательно установлено определение дистанционной работы. Также будет предусмотрено, что выполнение работником трудовой функции дистанционно не может являться основанием для снижения ему заработной платы.

Кроме того, ТК РФ закрепит особенности режима рабочего времени и времени отдыха дистанционного работника, дополнительные основания прекращения трудового договора с дистанционным работником, порядок временного перевода работника на дистанционную работу по инициативе работодателя в исключительных случаях.

Законодательное закрепление данных вопросов является достаточно важной и необходимой мерой, так как в период введения определенных ограничений весной 2020 года в России, вызванных пандемией COVID-19, данные вопросы не регулировались, что являлось проблемой, как для самих работников, так и для работодателей.

В заключение отметим, что в целях обеспечения безопасности жизни и здоровья своих работников в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 работодатель должен целесообразно определять вопрос организации труда в формате удаленной работы.

Список литературы

[1] Вопросы-ответы по организации удалённой работы и оформлению больничных в период кампании по противодействию распространению коронавируса Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2020 года. [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru/ document/564501184. (дата обращения: 02.01.2021).

[2] Лисицкая О.С. Актуальные вопросы организации режима работы сотрудников в период кампании по противодействию распространения коронавирусной инфекции. // О.С. Лисицкая. [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/ 564623114. (дата обращения: 02.01.2021).

[3] Организация работы персонала в условиях распространения коронавируса. / Г.И. Демидов. // Оплата труда: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2020, № 4. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/cons/ cgi/online.cgi?req=doc&base=PBI&n=266265. (дата обращения: 02.01.2021).

[4] Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. №715 «Об утверждении перечня социально-значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru. (дата обращения: 02.01.2021).

[5] Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020). [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru. (дата обращения: 02.01.2021).

[6] Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru. (дата обращения: 02.01.2021).

© Е.С. Пышнова, 2021

СЕКЦИЯ 7. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796.011.3

ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА У ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

В.М. Пташкина,
студент 3 курса, напр. «Физическая культура»
Т.М. Лебедихина,
научный руководитель,
доц.,
УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы избыточной массы тела у женщин зрелого возраста. В работе анализируются практики применения фитнеса с целью коррекции массы тела человека. В основной части статьи представлена научно-обоснованная программа коррекции массы тела для женщин первого периода зрелого возраста с использованием современных фитнес-технологий и организации режима питания. Представленные результаты исследования подтверждают эффективность разработанной автором комплексной фитнес-программы, предназначенной для коррекции массы тела у женщин зрелого возраста.

Ключевые слова: здоровье, фитнес, масса тела, коррекция, программа, тестирование, динамика, эффективность

В современном обществе установленные модой эталоны красоты активно пропагандируются средствами массовой информации. Телевидение и интернет навязывает обществу идеалы красоты. Также большую популярность набирают социальные сети, в которых пользователями сети интернет происходит постоянная ненамеренная оценка друг друга. Средства массовой информации формируют у большинства девушек и женщин стереотип, что обладательницы стройной фигуры легче добиваются успехов, достигают семейного благополучия и карьерного роста. С другой

стороны, существует иной мотивационный фактор изменить сове тело – избавиться от такой болезни как ожирение, которое влечет за собой ряд заболеваний и приносит дискомфорт человеку.

Увеличение избыточной жировой массы является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний вне зависимости от возраста, уровня холестерина в крови, курения и нарушений толерантности к глюкозе. Также тучность выступает одним из факторов риска развития рака груди у женщин. При этом данные заболевания рассматриваются в качестве наиболее частых причин смертности женщин в возрасте от 16 до 54 лет, которая имеет возрастающую тенденцию. При похудении на 10 % и более риск развития сердечнососудистой патологии снижается на 9 %, сахарного диабета – на 44 %, смертность от онкологических заболеваний, ассоциирующихся с ожирением – на 40 %, общая смертность – на 20 %. От критической массы жировой ткани непосредственно зависит и репродуктивная функция женщины. Вместе с тем, по данным РАМН сегодня в России 60 % женщин и 50 % мужчин старше 30 лет в нашей стране страдают избытком веса, 30 % – ожирением. Но не все видят у себя проблему лишнего веса – исследованиями установлено, что полноту видят у себя только 51 % женщин и 38 % российских мужчин. Все чаще лишний вес у россиян переходит в хроническое ожирение, которое нужно уже лечить медикаментозно. Основные причины «эпидемии» ожирения – малоподвижный образ жизни и неправильное питание.

Среди факторов, способствующих коррекции массы тела, важную роль играют физические упражнения в комплексе с правильно составленной программой питания. Диета и упражнения индивидуально подбираются с учетом индивидуальных особенностей тренирующихся, возраста и строения тела. Типовые фитнес-программы сосредоточены на индивидуальной нагрузке, которая выступает причиной оптимизации оздоровительно-профилактического результата физического воздействия. В связи с этим особо важно уделять внимание физиологическим механизмам, которые оказывают воздействие на организм занимающихся женщин первого периода зрелого возраста [1].

На сегодняшний день разными авторами разработано множество систем и методик, направленных на решение коррекции

фигуры. Одним из ведущих методов коррекции массы тела являются физические упражнения в сочетании с диетотерапией, которые помимо снижения избыточной массы способствуют также нормализации обмена веществ, в частности, жирового обмена; восстановлению адаптации организма к физическим нагрузкам; нормализации функций сердечнососудистой и других систем организма.

Фитнес-технологии – это совокупность научно-обоснованных методических приемов и способов, которые нацелены на удовлетворение потребностей и повышение оздоровительного процесса в двигательной активности. Они обеспечивают положительные эмоции у женщин, удовлетворение их потребностей в укреплении здоровья, формирование положительного отношения к здоровому образу жизни и социальной успешности [2].

По мнению Е.Г. Сайкиной, фитнес-технологии подразделяются на рекреационные, оздоровительные, спортивные и реабилитационные [3].

Популярной тренировкой в настоящее время является «функциональный тренинг». Это комплекс упражнений, направленный на повышение общей физической формы занимающихся, для улучшения качества своей жизни. Упражнения функционального фитнеса имитируют реальные движения человека в обычной жизни. Функциональный фитнес включат в себя ВИИТ – высокоинтенсивные интервальные тренировки, которые представляют собой кратковременные интервалы интенсивных нагрузок, чередующихся с интервалами отдыха. Авторами статьи отмечено, что по результатам исследования проведения функциональных тренировок в фитнес-клубе, у тренирующихся людей с лишним весом значительно уменьшились объемы жировой ткани [4].

Анализ данных научной литературы, связанной с вопросами влияния занятий фитнесом на организм женщин первого периода зрелого возраста с целью коррекции фигуры, показал, что современный этап развития сферы фитнес-технологий характеризуется многообразием подходов, программ, а также динамическим расширением реализуемых инновационных технологий.

Цель нашего исследования была направлена на разработку научно-обоснованной программы, направленной на коррекцию массы тела у женщин первого периода зрелого возраста с использованием современных фитнес-технологий и соблюдением режима питания.

Экспериментальная работа проводилась на базе фитнес-студии «V-Fitness» г. Верхняя Пышма. В исследовании участвовала группа женщин первого периода зрелого возраста (25-35 лет) в составе 10 человек. Длительность эксперимента составил 8 недель.

В ходе эксперимента был проведен входной и итоговый контроль по следующим показателям: определялся тип телосложения, масса и индекс массы тела, антропометрические измерения, ЧСС, функциональные пробы, тесты, определяющие уровень физической подготовленности. А также было проведено анкетирование (имя, фамилия, возраст, рост, вес, выявление имеющихся противопоказаний к занятиям фитнесом, предпочтительное время посещения тренировок, личные цели прохождения курса). По результатам тестирования и анкетирования женщины получали рекомендации к содержанию тренировочных занятий и организации режима питания.

При разработке фитнес-программы. направленной на коррекцию массы тела были учтены две составляющие – определенные методики фитнес-тренировок и корректировка питания. Правильное питание является неотъемлемой частью данной программы. Необходимо отметить, что при учете данных составляющих улучшается метаболизм, а, следовательно, эффективнее протекают обменные процессы в организме человека.

Экспериментальная программа включала следующие этапы:

1 неделя – адаптационный период. Рекомендованные занятия – базовая аэробика, аэробика + силовая тренировка на основные мышечные группы, занятия растяжкой. Рекомендованная плотность 2-3 тренировки в неделю. Дополнительные рекомендации для работы вне фитнес-студии на всех этапах: прогулки на свежем воздухе, зарядка утром, суставная гимнастика, выполнение комплекса растяжки, соблюдение питьевого режима, режима питания.

Предполагалось, что на данном этапе будет проходить изучение техники выполнения упражнений, техники дыхания, выявление женщинами для себя тренировок, наиболее располагающих к эмоциональному подъему.

2-3 недели – развивающий этап – цель этапа – ускорение процессов метаболизма, уменьшение объема жировой прослойки. Основной объем составляют аэробные тренировки. На таких занятиях введено чередование силовых упражнений и танцевальной аэробики, включающей в работу большое количество мышечных групп, способствующих активному жиросжиганию , чья эффективность была доказана в работе Л.М. Буковой, И.А. Ковальской, А.В. Расолько. На данном этапе предполагалось изучение техники выполнения более сложных упражнений, развитие выносливости, укрепление мышечного корсета, развитие координации, улучшение работы кардио-респираторной и сердечно-сосудистой систем организма.

4-5 недели – основной период – соотношение аэробных и силовых тренировок 40 % к 60 %. Основная цель – развитие и укрепление всех мышечных групп, а также развитие гибкости.

6 неделя – ключевой этап – посещение функциональных тренировок, включающих в себя ВИИТ – высокоинтенсивные интервальные тренировки, которые представляют собой кратковременные интервалы интенсивных нагрузок, чередующихся с интервалами отдыха.

Предполагалось, что к данному этапу участницы повысят свой уровень физической подготовленности, что снизит риск возможного получения травм на высокоинтенсивных занятиях, а также даст наибольший результат, за счет, понимая задачи тренировок и правильного выполнения техники упражнений.

7-8 недели – заключительный этап – посещение аэробных тренировок (аэробика+сила), посещение тренировок на основе растяжки и йоги – «здоровая спина», йога в гамаках, «гармония тела». Предполагалось, что на данном этапе участницы плавно завершат интенсивный период, закрепят результат интенсивных тренировок. По окончанию участия в оздоровительном курсе женщины получали рекомендации по посещению тренировок и по составлению рациона питания, примерное меню на каждый день.

Каждые две недели эксперимента проводились промежуточные антропометрические измерения, взвешивание, проводился опрос по состоянию здоровья. При анализе полученных данных вносилась корректировка в тренировочный график или в план питания.

На заключительном этапе по окончанию эксперимента было проведено контрольное тестирование. В процессе обработки полученных данных было выявлено, что показатели массы тела снизились по группе на 16,6 %. На рисунке представлены показатели, отражающие массу тела каждой участницы до и после эксперимента, а также показатель массы тела, к которой можно стремиться, рассчитанной по формуле Креффа (рис. 1).

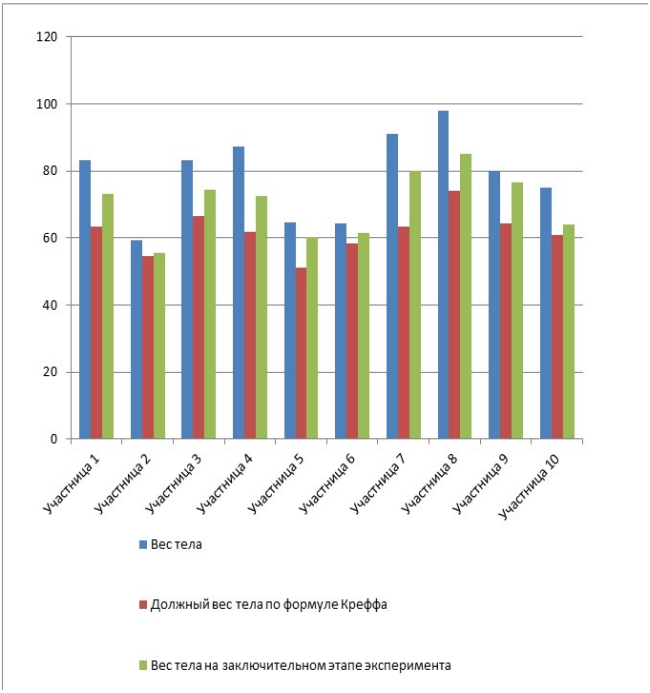


Рисунок 1 – Динамика показателей массы тела исследуемой группы в процессе эксперимента

А также отмечена положительная динамика, т.е. снижение результатов по антропометрическим показателям: обхват груди на 8,5 %, обхват талии на 9,7 %, обхват бедер на 6,3 %, обхват плеча: правого на 3,6 %, левого на 3,0 %, обхват бедра: правого на 3,4 %, левого на 2,9 %. (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика антропометрических показателей исследуемой группы

Антропометрические данные	Исходный уровень	Конечный результат	Абс.ед.	%
Обхват груди, см	105,5	96,5	9,0	8,5
Обхват талии, см	92,8	83,8	9,0	9,7
Обхват бедер, см	109,3	102,4	6,9	6,3
Обхват плеча, см				
Правое	33,2	32,0	1,2	3,6
Левое	33,5	32,5	1,0	3,0
Обхват бедра				
Правое	62,5	60,4	2,1	3,4
Левое	62,2	60,4	1,8	2,9
Масса тела, кг	78,610	70,260	8,35	16,6

На основе собранных данных участникам эксперимента выдавались рекомендации по поддержанию своих результатов после прохождения курса.

Разработанная и успешно апробированная комплексная программа по коррекции массы тела у женщин первого периода зрелого возраста показала свою эффективность, и данные разработки могут быть рекомендованы специалистам в области спортивно-оздоровительных технологий.

Список литературы

[1] Осипенко Е.В. Побудительные мотивы женщин зрелого возраста при занятиях фитнесом. / Е.В. Осипенко. // Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования. Сборник материалов II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – 2020. 142-147 с.

[2] Гонтаренко И.А. Силовые тренировки как метод коррекции фигуры у женщин в фитнесе. / И.А. Гонтаренко, Р.В. Тамбовцева. // Актуал. проблемы биохимии и биоэнергетики спорта 21 в.: материалы Всерос. науч.-практ. интернет-конф. М-во спорта РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Рос. гос. ун-т

физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». – Москва, 2016. 224-231 с.

[3] Сайкина Е.Г. Концептуальные основы фитнеса в теории и практике физической культуры. / Е.Г. Сайкина, Ю.В. Смирнова. // Современные проблемы науки и образования. – 2019. № 2. 38 с.

[4] Семенова Г.И. Роль функционального тренинга в индустрии фитнеса. / Г.И. Семенова, Д.В. Иккес. // Физ. воспитание и спортив. тренировка. – 2015. № 5. 27-31 с.

© В.М. Пташкина, 2021

УДК 376.37

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ПОНИМАНИЯ И ПРАВИЛЬНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕДЛОГОВ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКАМИ С ФОНЕТИКО – ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ

Ф.А. Шайбакова,
студент
А.Ф. Фазлыева,
к.п.н., доц.,
ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»,
г. Уфа

Аннотация: Проблема формирования лексического запаса занимает одно из главных мест в иерархии современной логопедии, а вопрос о состоянии активного запаса слов при различных речевых нарушениях и о методике его расширения является одним из актуальных вопросов.

Ключевые слова: лексический запас, логопедия

Известно, что наиболее продуктивным для экспансии всех сторон речи и для коррекции нарушений является возраст, предшествующий поступлению в школу. Трудности, которые испытывают дети с фонетико-фонематическим нарушением при усвоении программы I ступени беспрерывного образования – обладание недостаточного уровня развития речи, т. е. малый объем и не обогащенный лексикон. Формирование запаса напрямую влияет на развитие познавательной деятельности ребенка, к тому же использование предлогов, помогающих ориентироваться в пространстве, так же влияет на связность и гармоничность речи.

По мнению ведущего специалиста по дошкольному образованию Арушановой, фонетико-фонематическое нарушение речи – это нарушение процессов именно звукопроизношения, восприятия фонем у детей с нарушением в речевой сфере, но имеющих нормальное развитие интеллектуальной сферы и сохранность слуха. У дошкольников наблюдаются замены, смешение

с искажением звуков и особенно часто встречаются, нарушение слоговой структуры слова и лексико-грамматические нарушения. Яркими признаками позволяющими говорить о таком виде нарушения являются низкий уровень навыков речевой сферы, тонус в движениях артикуляции, а также скудность лексического запаса, развитие грамматического строя речи не соответствует возрасту [1, с. 240].

Употребление сложных предлогов у ребенка с таким диагнозом вызывают затруднения, изобилуют различные формы аграмматизма, но в противовес этому дошкольник правильно употребляет простые предлоги и многие союзы. Внимательный педагог легко заметит это в усложненных формах речи и на усложненном лексическом материале: бесплотные попытки пересказа или рассказа, т. к. при осуществлении данной деятельности количество аграмматических построений существенно возрастет.

Напомним, что формирование навыка правильного употребления предлогов пространственного назначения напрямую связано с развитием представления ребенка об окружающем его пространстве:формы, местоположения, величины, перемещение предметов по отношению к друг другу и собственного места.

Определить последовательность появления предлогов у детей младшего дошкольного возраста, помогающих дошкольнику ориентироваться в пространстве, указывать на способ действия, назначение того или иного предмета помогут научные труды В.Е. Бубнова [2].

Речь ребенка проходит несколько этапов развития и служебные слова (предлоги) появляются позже самостоятельных частей (существительное, глагол), перед тем как предлоги появятся в речи ребенка функцию связи слов в предложении выполняют флексии (окончания) [3, с. 84].

Исследователи А.Н. Гвоздева, Виноградова В.В., Е.В. Ковайкина, В.А. Ковшикова, которые занимались подробным изучением строя речевой сферы ребенка и непосредственно ее развития и определили период появления предлогов в речи дошкольника, описали речь ребенка, дали классификацию предлогам пространственного назначения.

Они пришли к выводу, что дефектная речевая деятельность мешает формированию у детей аффективно-волевой,

интеллектуальной и сенсорной сферы. Соответственно и об устойчивости внимания говорить не приходится, поскольку ограничены возможности его распределения.

Бывает так, что, обладая неплохими перспективами для совершения мыслительных операций, соответствующих их возрасту, малыши отстают в развитии словесно-логического мышления. Здесь педагогу стоит обратить внимание, что без корректного обучения, такие дошкольники со скрипом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением.

Процесс работы логопеда по коррекции развития пространственных представлений должен учитывать особенности и порядок восприятия в пространстве, а также пространственных представлений в процессе развития личности, систему зрительно-пространственного гнозиса и праксиса, т.е. насколько сформирована среда пространственного восприятия и пространственных представления у детей.

Для того чтобы понять, как работать, необходимо знать классификацию ориентировок, которые тесно связанны между собой:

1) ориентация на собственном теле, различение правых и левых его частей;

2) ориентирование ребенком в окружающем пространстве.

Самый яркий пример – это то, что ребёнок учиться различать правую и левую руку раньше, чем ориентироваться в окружающем его пространстве, т. е. поиск ведущей руки [4, с. 5].

Исходя из этого, педагог детского сада должен проработать следующие задачи в работе с детьми над предлогами:

1. Научить понимать предлоги в четкой последовательности – от простых предлогов к сложным, связывая сочетание пространственных предметов и соответствующих им падежных форм существительных.

2. Дать знания о семантическом значении предлогов, о предлоге как об отдельном служебном слове и способствовать их усвоению.

3. Учить дифференцированно и корректно использовать предлоги в речи.

4. Учить составлять предложные конструкции и простые распространённые предложения, используя предлоги с картинок-подсказок, а также по демонстрации действий, по вопросам [5, с. 48].

Таким образом, дети с фонетико-фонематическим недоразвитие речи, имеют нарушение восприятия и произношения звуковых систем родного языка при сохранном слухе и интеллекте. Для исправления этих ошибок необходима своевременно организованная логопедическая деятельность над предлогами, которая должна рассматриваться как составная часть работы над связью слов в предложении.

Список литературы

[1] Арушанова А.Г. Речь и речевое общение детей. / А.Г. Арушанова. – М.: «Мозаика-Синтез», 1999. 330 с.

[2] Бубнов В.Е. Развитие грамматического строя речи в норме и у детей с общим недоразвитием речи (ОНР) в дошкольном возрасте. / В.Е. Бубнов. [Электронный ресурс]. – URL: http://revolution.allbest.ru/pedagogics/00004498_0.html (дата обращения: 21.12.2020).

[3] Гвоздев А.Н. Вопросы изучения детской речи. / А.Н. Гвоздев. – М.: Просвещение, 1964. 470 с.

[4] Рудакова Н.П. Формирование предлогов в речевой практике детей с общим недоразвитием речи. / Н.П. Рудакова. // Логопед. – 2007. № 5. 5-7 с.

[5] Филичева Т.Б. Дети с фонетико-фонематическим недоразвитием. Воспитание и обучение. / Т.Б. Филичева, Т.В. Туманова. // Учебно-методическое пособие для логопедов и воспитателей. – М.: «ГНОМ и Д», 2000. 80 с.

© Ф.А. Шайбакова, А.Ф. Фазлыева, 2021

СЕКЦИЯ 8. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.8

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА

Л.В. Щеголихина,
врач высшей категории,
к.м.н.,
асс., кафедра акушерства и гинекологии
А.Н. Минкина,
ординатор 2 года, кафедра акушерства и гинекологии,
им. проф. В.С. Груздева Казанский ГМУ,
г. Казань

Аннотация: Статья посвящена исследованию с доказанной эффективность – комплексного лечения эндометриоза 1-3 степени, в том числе с использованием специфического санаторно-курортного долечивания радоновыми тампонами и введения Левоноргестрел – выделяющей внутриматочной системы (ЛНГ-ВМС) «Мирена».

Для оценки лечения эндометриоза 1-3 стадии были обследованы женщины репродуктивного возраста – 18-45 лет.

В ходе клинического исследования была выявлена результативная положительная динамика в группе женщин, получавших: полную комплексную противовоспалительную терапию, специфическую терапию эндометриоза, санаторно-курортное долечивание радоновыми тампонами. У женщин, получавших комплексное лечение, после которого была введена Левоноргестрел – выделяющая внутриматочная система (ЛНГ-ВМС) «Мирена», эффективность лечения так же оказалась положительной.

Ключевые слова: эндометриоз, реабилитация, радон, левоноргестрел

На сегодняшний день, эндометриоз – одна из актуальных проблем среди женщин репродуктивного возраста. Важно, что при наличии эндометриоза, значительно ухудшается психоэмоциональное

состояние женщины, учитывая характерную клинику, и в 10-50 % случаев изучаемый патологический процесс встречается в репродуктивном возрасте.

В большинстве случаев лечение эндометриоза I-III степени является комплексным и включает в себя:

1) изучение гинекологического анамнеза. Чаще эндометриоз встречается в сочетании с хроническим эндометритом. Поэтому необходимо полное дообследование: УЗИ, посевы содержимого влагалища и цервикального канала с индивидуально подобранными антибактериальными препаратами с учетом чувствительности к причинно значимой микрофлоре после верификации конкретного микроорганизма. Курс лечения составляет от 7-14 дней [1];

2) противовоспалительные препараты для лечения боли, дисменореи, связанных с эндометриозом. Лечение нестероидными противовоспалительными средствами кратковременное, так как длительное их применение повышает риск развития желудочно-кишечных патологий;

3) гормональные препараты, как патогенетическая терапия для временного угнетения функции яичников с помощью: агонистов гонадотропин-рилизинг-гормона или антагонистов гонадотропин-рилизинг-гормона, ингибиторов ароматазы или инициирование состояния псевдодецидуализации с последующей атрофией очагов эндометриоза за счет воздействия прогестагенов, принимаемых внутрь или вводимых внутриматочно – Левоноргестрел -выделяющая внутриматочная система «Мирена», селективные модуляторы прогестероновых рецепторов или комбинированные оральные контрацептивы [1];

4) санаторно-курортное долечивание в виде использования физиотерапевтических методов: импульсных токов низкой частоты, магнитных и электромагнитных полей низкой частоты с различными характеристиками, электромагнитных колебаний оптического (светового) диапазона, гидротерапии, климатотерапии, бальнеотерапии [1, 2].

Необходимо обратить внимание на лечение эндометриоза с использованием радона. Еще в 1930-х годах исследованиями проф. Н.И. Горизонтова и В.С. Пойзнера в Белокурихе было доказано тормозящее действие радоновых ванн на овариально-менструальный

цикл, особенно при их комбинации с радоновыми влагалищными орошениями [3]. А в 2015 году А.Э. Бестаевым было доказано, что радонотерапия нормализует гормональный баланс и состояние центральной нервной системы, в результате влияния на систему: кора головного мозга – гипоталамус – гипофиз – яичники, что подтверждает влияние радона на патофизиологию эндометриоза [4]. На сегодняшний день, в национальных руководствах по физиотерапии описаны все свойства радона на организм: иммунокорригирующий, противовоспалительный, анальгетический, ваготонический, симпатолитический, седативный, катаболический, гормонстимулирующий, вазоактивный, репаративно-регенеративный [5].

Целью клинического исследования явилась разработка комплексного лечения эндометриоза I-III степени, с применением антибактериальных препаратов, противовоспалительных средств, агонистов гонадотропин – рилизинг гормона и санаторно-курортного долечивания в виде радоновых тампонов.

Критериями включения в исследуемую группу являлись: пол женский, репродуктивный возраст (30±4 года), индекс массы тела (ИМТ) – не более 30 кг/м², установленный диагноз эндометриоз I-III степени, наличие хронического тазового болевого синдрома, бесплодие, обильные менструальные и межменструальные кровянистые выделения, диспареуния, предшествующие инфекционно-воспалительные заболевания, хронический эндометрит, информированное согласие.

Критерии не включения: ИМТ – выше 30 кг/м², онкологические заболевания органов малого таза, доброкачественные заболевания органов малого таза (миома матки), недиагностированное аномальное, вагинальное кровотечение, непереносимость или противопоказания к применению радона, положительный результат теста на беременность по образцу мочи, злоупотребление алкоголем и/или наркотическая зависимость.

Клиническое исследование проводилось на базе санатория «Васильевский» Зеленодольского района Республики Татарстан. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный

медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (26.03.2019.3).

Длительность исследования составила 4 года (2014-2018 года). Санаторно-курортное лечение, с применением радоновых тампонов (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 мая 2016 г. № 281н «Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения») составило 20 дней. Пациентки регулярно наблюдались у высококвалифицированного врача-акушера гинеколога, в том числе, согласно клиническим рекомендациям, проходили УЗИ каждые 3 месяца.

В ходе клинического исследования к 174 женщинам (1-я группа) была применена комплексная терапия, которая включала в себя [6]:

1) индивидуальный подбор антибактериальных препаратов с учетом чувствительности к причинно значимой микрофлоре после проведенного бактериологического исследования содержимого из цервикального канала. Длительность применения – 7-14 дней (так как сопутствующей патологией являлся хронический эндометрит);

2) противовоспалительные средства: напроксен, ибупрофен, диклофенак. Длительность применения – не более 5 дней;

3) агонисты гонадотропин – рилизинг гормона: синарел, золадекс, диферелин, декапептил-депо, бусерелин и люкрин в виде депо-формы, внутримышечных инъекций, подкожных имплантатов, которые вводятся один раз в 28 дней. Длительность лечения агонистами гонадотропин – рилизинг гормона от 3 до 6 мес;

4) радоновые тампоны – содержание радона в одном тампоне 18-22 кБк (разрешение на использование радона в долечивании эндометриоза – Национальные руководства по физиотерапии – 2009, Москва; патент – устройство для гинекологических орошений №2013142604 от 5.09.2014). Процедура проводилась ежедневно врачом акушером-гинекологом в течение 20 дней [7], в 21:00 в кабинете гинеколога (перед сном). Методика введения радоновых тампонов аналогична введению гигиенических вагинальных тампонов в задний свод влагалища.

2-я группа женщин (174 человек) использовала идентичную терапию, но без применения радоновых тампонов.

Из 348 исследуемых женщин: 86,7 % – эндометриоз I степени, 12 % – II степени, 1,3 % – III степени. Определение группы эндометриоза проводилось по результатам оценки боли по шкале ВАШ (визуальная аналоговая шкала), трансвагинальной ультрасонографии. Использовалась классификация из Федеральных клинических рекомендаций по ведению больных. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация. Москва. 2013

Результаты проведенного исследования приведены в таблице 1. Важно, что результатом применения комплексного лечения, с использовашием радоновых тампонов, доказано: отсутствие болевого синдрома в 93,7 % случаев, дисменореи – 85,2 % случаев, диспареунии – 100 % случаев, объем менструальных выделений снизился в 55,6 % случаев, беременность наступила в 97,1 % случаев, психоэмоциональный фон улучшился в 100 % случаев. Рецидивы не наблюдались в последующем в 96,2 % случаев.

Таблица 1 – Результаты терапии эндометриоза I-III степени

	1-я группа	**2-я группа**
Болевой синдром	Отсутствует в 93,7 % (у 163 женщин)	Отсутствует в 70,1 % (у 122 женщин)
Дисменорея	Уменьшение в 85,2 % (у 49 женщин)	Уменьшение в 14,8 % (у 26 женщин)
Диспареуния	Не сохраняется в 100 % (у 174 женщин)	Не сохраняется в 60,1 % (у 105 женщин)
Объем менструальных выделений	Снижение в 55,6 % (у 69 женщин)	Снижение в 35,1 % (у 61 женщин)
Наступление беременности	97,1 % (у 169 женщины)	22,2 % (у 39 женщин)
Психоэмоциональные нарушения	Нет в 100 % (у 174 женщин)	Снижение в 77,8 % (у 135 женщин)
Рецидивы	Не наблюдались у 96,2 % женщин (167	Наблюдались в 61,3 % (у 107 женщин): на

	1-я группа	2-я группа
	женщин). Рецидивы наблюдались через 4 года после проведенного лечения у 1,3 % женщин, на 5 году -2,5 %	3 году после проведенного лечения у 6 %, на 4 году – 17,2 %, на 5 году – 38,1 %

Необходимо отметить, что во 2-й группе женщин возникали климактерические проявления (головные боли, жар, приливы, потливость, понижение артериального давления, раздражительность), связанные с терапией агонистами гонадотропин-рилизинг гормона (бусерелин) у 53-х женщин (98 %): после 3-х месяцев терапии у 3-х женщин; 5-и месяцев терапии – 6-и женщин; 6-и месяцев терапии – 44-х женщин. Эти данные расценивались как нежелательные явления. В исследуемой 1-й группе, с использованием радоновых тампонов, нежелательные явления выявлены не были.

В заключении, необходимо отметить, что при лечении пациенток с эндометриозом, врач сталкивается с некоторыми проблемами: во-первых, неуточненные этиология и патогенез; во-вторых, разнообразие клинически проявлений; в-третьих, отсутствие высокочувствительных неинвазивных диагностических маркеров; в-четвертых, ограниченный круг методов лечения. Однако, исходя из данного исследования, доказана эффективность комплексной терапии в виде лечения сопутствующей патологии (в данном случае хронического эндометрита, которое первостепенным образом должно подвергаться противовоспалительной терапии) – на первом месте, гормональной терапии – на втором месте лечения и санаторно-курортного лечения – на третьем месте.

Эффективным лечением является на первом этапе комплексная противовоспалительная терапия, на втором этапе – введение Левоноргестрел выделяющей внутриматочной системой «Мирена». Учитывая, что эндометриоз относят к заболеваниям с персистирующим и рецидивирующим течением, необходимо каждой женщине на первом этапе проводить полный комплекс обследования на ИППП и проведение лечения, в последующем специфическим

лечением эндометриоза для предупреждения рецидивов заболевания и восстановления репродуктивной функции.

Список литературы

[1] Щукина Н.А. Современный взгляд на диагностику и лечение эндометриоза. / Н.А. Щукина, С.Н. Буянова. // Мать и дитя. – 2014. № 22(14). 1002-1005 с.

[2] Priya K. Comparison of combined hormonal vaginal ring and low dose combined oral hormonal pill for the treatment of idiopathic chronic pelvic pain: a randomised trial. / K. Priya, S. Rajaram, N. Goel. // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. – 2016. № 207. 141-146 pp.

[3] Маньшина Н.В. Санаторно-курортное лечение женщин с гиперэстрогенией. / Н.В. Маньшина. // Медицинский совет. – 2007. № 4. 67-70 с.

[4] Бестаева А.Э. Бальнеофизиотерапия эндометриоза на пятигорском курорте. / А.Э. Бестаева. // Научный поиск. – 2015. № 2. 15-17 с.

[5] Физиотерапия: национальное руководство. / Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. 317 с.

[6] Федеральные клинические рекомендации. «Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация» Москва. 2013.

[7] Разумов А.Н. Современные возможности радонотерапии в медицинской реабилитации пациентов. / А.Н. Разумов, А.О. Пурига, О.В. Юрова. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2015. № 92(4). 54-60 с.

© Л.В. Щеголихина, А.Н. Минкина, 2021

УДК 616.8

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДИКИ 3Д-АУДИОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИИ РУКИ У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ

И.В. Саковский,
аспирант, кафедра неврологии,
МСЭ и реабилитации
В.Г. Помников,
научный руководитель,
д.м.н., проф.,
ФГБУ ДПО «СПбИУВЭК» Минтруда России,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: Тренд последнего десятилетия в медицине – это применение методик виртуальной реальности. Однако эти методики не доступны в большинстве медицинских учреждений, ввиду высокой стоимости. В представленном исследовании авторами создана оригинальная методика позволяющая использовать виртуальную реальность, для стимуляции репаративных процессов головного мозга, для восстановления двигательной функции руки.

Ключевые слова: церебральный инсульт, ранняя реабилитация, виртуальная реальность, двигательная функция верхней конечности

Введение. Церебральный инсульт является значимой медицинской и социальной проблемой, что обусловлено, прежде всего, тяжестью медицинских, экономических и социальных последствий как для самих пациентов и их родственников, так и для общества в целом, что делает необходимым формирование комплексных нейрореабилитационных программ [1-3]. В основе восстановления утраченных неврологических функций лежит механизм нейропластичности [1-5]. Нейропластичность – свойство мозга изменять свою функциональную и структурную реорганизацию, способность различных его структур вовлекаться в разные формы деятельности [6-8].

Еще одним активирующим фактором, как следует из экспериментальных наблюдений, является так называемая «обогащенная внешняя среда». В экспериментах на животных она создается путем полимодальной сенсорной стимуляции (зрительной, слуховой, тактильной), повышенной двигательной активностью, в том числе игровой, а также достаточным питанием.

Можно обоснованно предположить, что и у человека проведение реабилитационных мероприятий, которые мотивируют к активному участию в них, создают положительное эмоциональное подкрепление, а также моделируют «обогащенную» среду и способствуют усилению процессов нейрогенеза в восстановительном периоде церебрального инсульта [5-9].

Вначале 90-х гг. XX в. проф. В. Рамачандраном был предложен метод зеркальной зрительной терапии (ЗТ) для лечения фантомных болей [10]. Его исследовательской группой через несколько лет было описано использование метода ЗТ для двигательной реабилитации больных после инсульта [11].

Принцип зеркальной терапии весьма прост: использование зрительной обратной связи.

Пациент смотрит в зеркало в сторону своей больной конечности и видит в нем отражение здоровой. При выполнении двигательных и сенсорных заданий здоровой конечностью ее зеркальное отражение чаще всего воспринимается как сама больная конечность, и у пациента возникает ощущение, что больная рука/нога работает как здоровая.

В последнее время, все чаще стали применяться методики виртуальной реальности, которые также направленны на коррекцию двигательной сферы. Виртуальная реальность – это генерируемая техническими средствами среда, которая передается человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие, максимально приближенная к действительному.

Наибольший опыт использований методик виртуальной реальности, накоплен в области восстановления движений после инсульта [12-18].

Одним из возможных механизмов, обусловливающих эффективность методик виртуальной реальности для восстановления

движений после инсульта – это стимуляция моторного воображения с помощью визуальной обратной связи.

Однако технические средства для создания виртуальной реальности имеют высокую стоимость и не всегда доступны для широкого применения в стационаре и самими пациентами на этапе амбулаторной реабилитации. В настоящем проекте планируется разработать и апробировать технологию нейростимуляции репаративных процессов головного мозга, за счет применения инновационного полисенсорного (полимодального) нейротренажера, с включением зрительной слуховой, кинестетической и двигательной сферы, направленного на восстановление двигательной функции руки. В основе лежит синтез методики зеркальной терапии и методик виртуальной реальности. Достоинством данного тренажера является его доступность, простата в применении и возможность использования на этапе амбулаторной реабилитации.

Цель исследования. Анализ эффективности методики «3д аудиовизуализации», в восстановлении двигательной функции руки в остром периоде церебрального инсульта.

Материал и методы. Исследования проводились на базе первичного сосудистого центра. В основную группу были отобраны 20 пациентов в остром периоде церебрального инсульта, которые поступали на первичное сосудистое отделение после лечения в отделении нейрореанимации (БИТР) на 2 или 3 сутки. Все пациенты переносили ишемический инсульт. Средний возраст исследуемых был в пределах 60±5 лет. Гендерный состав: 12 мужчин, 8 женщин. Шестнадцать пациентов переносили ишемический инсульт в левом и четыре в правом каротидном бассейне. Все пациенты были стабильны по витальным функциям, доступны продуктивному контакту. Больные консультированы офтальмологом и логопедом. У всех пациентов была нарушена двигательная функция верхней конечности в виде пареза проксимальных мышечных групп. Выраженность пареза варьировалась от 0 до 4-х баллов (Medical Research council Scale 1976). Также проведена оценка психоэмоционального состояния по методики самооценки Дембо-Рубенштейн. Критерии исключения: пациенты с когнитивным дефицитом (MMSE <24 баллов, MOCA<26), пациенты с выраженным сенсорным компонентом афазии, пациенты с катарактой, выраженным снижением зрения, пациенты с

артропатиями верхней конечности. Была отобрана контрольная группа из 20 человек, у которой восстановление функции верхней конечности проводилась по стандартным методикам лечебная физкультура, массаж, физиотерапевтическое лечение. Контрольная и основная группа были сопоставимы по возрасту, давности инсульта и степени неврологического дефицита. Основные исходные данные пациентов обеих групп представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные исходные данные обеих групп пациентов

Параметр	**Основная группа (n=20)**	**Контрольная группа (n=20)**
Возраст	60±5	62±5
Пол, мужчины, n	12 (60 %)	14(70 %)
Латерализация очага ЛКБ ПКБ	 16 (80 %) 4 (20 %)	 13(65 %) 7 (35 %)
Выраженность пареза (Medical Research council Scale 1976)	От 0 до 4х баллов	От 0 до 4х баллов

Для восстановления двигательной функции верхней конечности была разработана методика «3d-аудиовизуализации». В основе методики лежит принцип зеркальной терапии, в которой человек с помощью зеркала видит движение здоровой руки и воспринимает это движение как движения паретичной руки. Но в предлагаемой методике движение руки воссоздано в трехмерном пространстве. Создаваемое трехмерное пространство представляет собой приятное природное окружение, которое дополнено идеомоторной фабулой и элементами музыкотерапии. В основе создание трехмерного пространства лежит стереоскопический эффект нашего зрения, при котором иллюзия объемности изображения создается, когда одно и тоже изображение воспринимается каждым глазом отдельно. С помощью компьютерного 3d моделирования и монтажа видео был создан ряд видеороликов, которые имитировали движения верхней конечности, за счет проксимальных мышечных групп. Для воспроизведения видеоролика в трехмерном пространстве применялась следующая методика: видео транслировалось на экране

мобильного телефона с помощью программы iPlay VR Player for SBS 3D Video (рис. 1), которая воспроизводит видео параллельно для каждого глаза. На пациента надевались очки виртуальной реальности (HIPER VR VRX) (рис. 2 и 3), которые за счет линз усиливают стереоскопический эффект и позволяют просматривать видео в трехмерном формате. Музыкальное сопровождение и идеомоторная фабула транслировалась при помощи наушников.

Рисунок 1 – Интерфейс iPlay VR Player for SBS 3D Video

Рисунок 2 – Очки виртуальной реальности (HIPER VR VRX)

Рисунок 3 – Очки виртуальной реальности (HIPER VR VRX)

Занятия проходили по следующей схеме. В начале, с пациентом проводилась беседа, разъясняющая суть методики. Подписывалось добровольное информационное согласие. На пациента надевались очки виртуальной реальности, с помощью тестового видео регулировалось межфокусное расстояние, проверялся звук. Далее следовало непосредственно занятие, направленное на восстановление двигательной функции руки. Вначале проходил короткий сеанс аутогенной тренировки, целью которого было расслабление пациента и создание благоприятной установки на дальнейшую работу. Для этих же целей в роликах использовалось благоприятное природное окружение: берег моря или реки, лесная поляна и т.д. Затем пациент видел пораженную конечность «от первого лица». Потом следовала имитация движения пораженной конечности. Имитировались движения в виде поднятие руки выше горизонтального уровня: работа мышц плечевого пояса (рис. 4 и 5).

Рисунок 4 – Применение методики

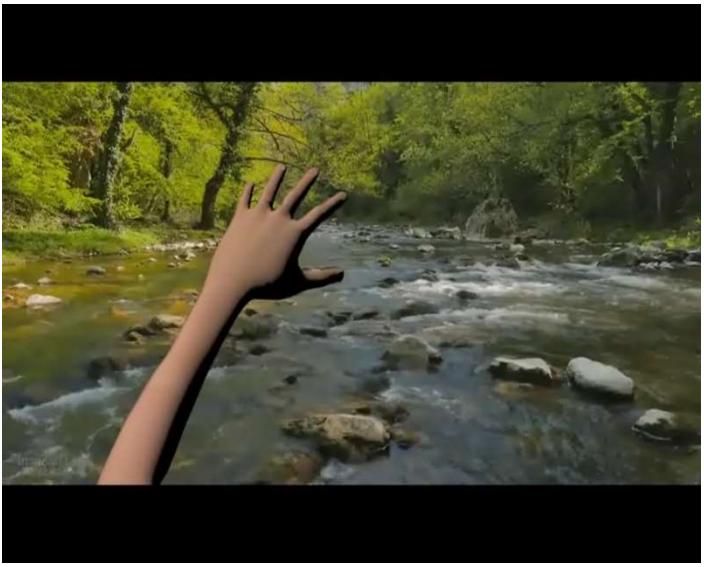


Рисунок 5 – Имитация движения поднятие руки выше горизонтального уровня

Движения сопровождались идеомоторной фабулой, включающей в себе с одной стороны инструкции, с другой стороны вербальный побуждающий стимул. Все занятия сопровождались специально подобранным музыкальным сопровождением, с

использованием элементов музыкотерапии. Так, например: медленная музыка в стиле барокко (Бах, Гендель, Вивальди, Корелли) дает ощущение устойчивости, порядка, создает духовную стимулирующую среду, а классическая музыка (Гайдн, Моцарт) отличается ясностью, элегантностью и прозрачностью. Она способна повышать концентрацию, улучшать память и пространственное восприятие: (музыкотерапия, вокалотерапия: новые горизонты Music therapy, vocak therapy: new horizonts Гайнанова А.А. Юдичев С.В. 2005). Длительность занятия постепенно увеличивалась от 3-5 до 10-15 минут. Всего проводилось 10-14 занятий. Занятия проводились в первой половине дня после проведения стандартных лечебных процедур: в/в терапии, массажа, лечебной физкультуры, физиотерапевтического лечения.

Статистическая проверка проводилась с использованием непарного (двухвыборочного) t-критерия Стьюдента и U-критерия Манна-Уитни на персональном компьютере с применением пакета прикладных программ Statsoft Statistica v. 6.0. Статистически значимыми считали различия при P <0,05.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты хорошо переносили лечение, не было отмечено не желательных явлений. Восстановление силы проксимальных мышечных групп произошло у 18 из 20 исследуемых пациентов (90 %). Степень восстановления варьировалась от 1 до 3х баллов по Medical Research council Scale 1976. В контрольной группе степень регресса варьировалась от 1 до 2-х баллов. Наиболее выраженный регресс пареза мышц плечевого пояса выявлен у пациентов с ишемическим инсультов в левом каротидном бассейне (70 %). Проведена проверка статистической значимости по непарному (двухвыборочному) t-критерию Стьюдента. H1 метод оказывает влияние на выраженность пареза. H0 гипотеза – метод не оказывает влияние на выраженность пареза. $t_{Эмп} = 2.8$, $t_{Кр}$ для $p<0.05 = 2.02$. Так как $t_{Эмп} = 2.8$ больше $t_{Кр}$, можно отбросить H0 гипотезу. Проведена проверка статистической значимости по U-критерия Манна-Уитни. H1 гипотеза – метод оказывает влияние на выраженность пареза. H0 гипотеза – метод не оказывает влияние на выраженность пареза. U эмп = 109. Гипотеза H0 принимается, если U кр < U эмп. В противном случае H0 отвергается и различие определяется как существенное. $U_{кр}(p<0.05) = 114$. Эмпирическое

значение критерия меньше критического значения. Значит можно отвергнуть Н0 гипотезу и принять, что метод оказывает влияние на выраженность пареза.

Все пациенты исследуемой группы были протестированы по опроснику самооценки Дембо-Рубенштейн. Оценивались такие показатели, как здоровье счастье, независимость от окружающих, тревога. В среднем все пациенты отметили повышение уровня показателей здоровья, счастье, независимости и уменьшение уровня тревоги (рис. 6-9). При проверке значимости различий, использован t-критерий Стьюдента. Также пациенты отметили, что надевание очков, позволяет «уйти из больничной среды», «обособиться от окружающей обстановки». А один пациент отметил нормализацию ночного сна.

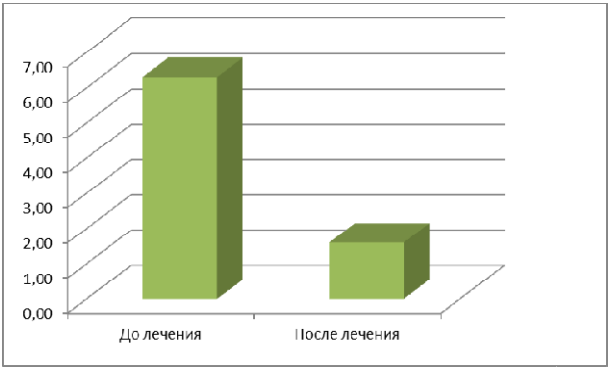


Рисунок 6 – Уровень тревоги $t_{Эмп} = 7.5 > t_{кр} = 2.02 (p<0.05)$

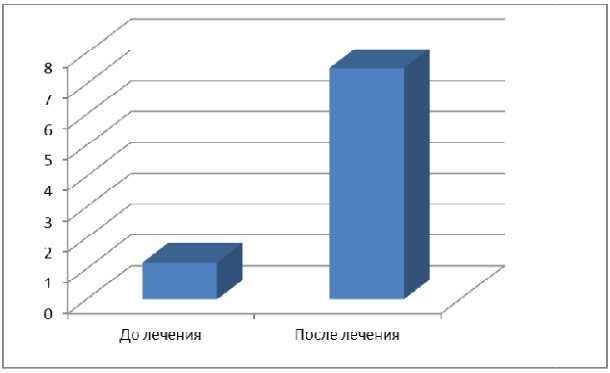


Рисунок 7 – Уровень счастья $t_{Эмп} = 9.7 > t_{кр} = 2.02$ ($p<0.05$)

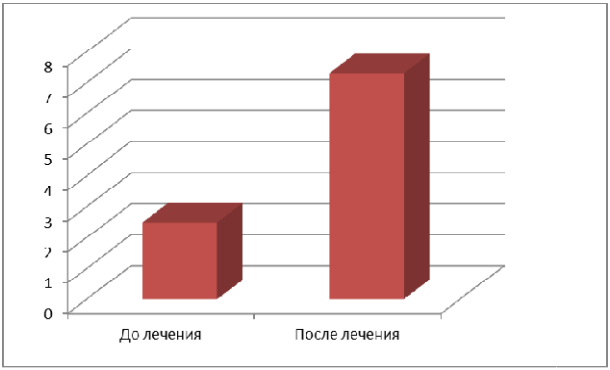


Рисунок 8 – Уровень здоровья $t_{Эмп} = 4.8 > t_{кр} = 2.02$ ($p<0.05$)

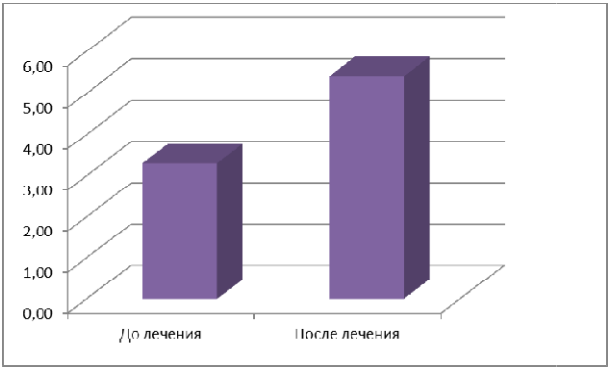


Рисунок 9 – Уровень независимости $t_{Эмп} = 8.0 > t_{кр} = 2.02$ ($p<0.05$)

Заключение. В проведенном исследовании у 20 больных в возрасте старше 55 лет в остром периоде ишемического церебрального инсульта проведен оригинальный метод ранней нейрореабилитации. Предложена методика восстановления функции верхней конечности, в основе которой лежит активация «зеркальных нейронов» и создание «обогащенной внешней среды». Отмечено, что методика дала положительные результаты. У пациентов достоверно снизилась выраженность пареза верхней конечности в проксимальных группах мышц. А также достоверно произошли положительные изменения в эмоциональной сфере, о чем свидетельствуют результаты методики самоопросника по Дембо-Рубенштейн. Использованная

методика представляется перспективной, так как экономически выгодна. Она также может использоваться пациентом после выписки из стационара, на амбулаторном этапе реабилитации т. к. не требует контроля со стороны врача. В дальнейшем планируется создание программ для реабилитации дистальных отделов верхней конечности и восстановления движений в нижней конечности. А также включение в программу воздействия на кинестетический анализатор, путем имитации движения конечности извне.

Список литературы

[1] Гусев Е.И. Ишемия головного мозга. / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова. – Москва: Медицина, 2001. 328 с.

[2] Реабилитация после инсульта. / А.С. Кадыков. – Москва: Миклош, 2003. 176 с.

[3] Суслина З.А. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика. / З.А. Суслина, М.А. Пирадов. – МЕДпресс, 2014. 288 с.

[4] Екушева Е.В. Реабилитация после инсульта: значение процессов нейропластичности и сенсомоторной интеграции. / Е.В. Екушева, И.В. Дамулин. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. – 2013. № 113(12). 35-41 с.

[5] Гусев Е.И. Современные патогенетические аспекты формирования хронической ишемии мозга. / Е.И. Гусев, А.С. Чуканова. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2015. № 115(3). 4-8 с.

[6] Захаров В.В. Сосудистые и нейродегенеративные когнитивные нарушения: описание клинического случая. / В.В. Захаров, Н.В. Вахнина. // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2016. № 8(2). 55-61 с.

[7] Plasticity in the human cerebral cortex: lessons from the normal brain and from stroke. // Bütefisch CM Neuroscientist. – 2004. № 10(2). 163-173 pp.

[8] Modulation of practice-dependent plasticity inhuman motor cortex Ulf Ziemann, Wolf Muellbacher, Mark Hallett and Leonardo G. Cohen Brain. – 2001. № 124. 1171-1181 pp.

[9] Cattaneo L., Rizzolatti G. «The mirror neuron system». Arch. Neurol. – 2009. № 66. 557-560 pp.

[10] Ramachandran V.S., Rogers-Ramachandran D., Cobb S. Touchingthe phantom limb // Nature. 1995. Vol. 377. P. 489–490.

[11] Rehabilitation of hemiparesis after stroke with a mirror. / E.L. Altschuler, S.B. Wisdom, L. Stone [et al.]. // Lancet. – 1999. Vol. 353. 2035-2036 pp.

[12] Устинова К.А. «Анналы клинической и экспериментальной неврологии». / К.А. Устинова, Л.А. Черникова. – 2008. Т. 2 № 4. 43 с.

[13] Cirstea M.C. Compensatory strategies for reaching in stroke. / M.C. Cirstea, M.F. Levin. // Brain. – 2000. № 123. 940-953 pp.

[14] Bourbonnais D. Weakness in patients with hemiparesis. / D. Bourbonnais, S. Vanden Noven. // Am. J. Occup. Ther. – 1989. № 43. 313-319 pp.

[15] Bourbonnais D. Incoordination in patients with hemiparesis. / D. Bourbonnais, S. Vanden Noven, R. Pelletier. // Can. J. Public Health. – 1992. № 83. 58-63 pp.

[16] Lotze M. Motor imagery. / M. Lotze, U.J. Halsband. // Physiol Paris. – 2006. № 99. 386-395 pp.

[17] Sharma N. Motor imagery: a backdoor to the motor system after stroke? / N. Sharma, V.M. Pomeroy, J.C. Baron. // Stroke. – 2006. № 37. 1941-1952 pp.

[18] Simmons L. Motor imagery to enhance recovery after subcortical stroke: who might benefit, daily dose, and potential effects. / L. Simmons, N. Sharma, J.C. Baron [et al.]. // Neurorehabil. Neural Repair. – 2008. № 22. 458-467 pp.

© И.В. Саковский, 2021

СЕКЦИЯ 9. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 687

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКОГО ДЕКОРА В КОСТЮМЕ

Ван Веньшань,
магистрант
Е.И. Петрова,
научный руководитель,
проф.,
СПГУПТД,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: В статье представлен перечень различных вариантов использования авторского декора для создания моделей одежды. Сформулировано определение понятия новизны в дизайне костюма. В качестве примера рассматриваются авторские способы декорирования на тканях, выполненные ручным способом, которые являются уникальными. С помощью использования нестандартных приемов декорирования становится возможным изменение концептуального подхода к одежде и создание инновационных направлений в индустрии моды.

Ключевые слова: декор, фактура, авторский декор, художественное оформление тканей для одежды, элементы новизны в костюме

В настоящее время сфера проектирования одежды активно развивается, что определенным образом связано с желанием людей выделяться из толпы, выбирая при этом модели, которые бы им подходили, подчеркивая достоинства и скрывая недостатки. Начиная еще с истоков создания костюма, для этой цели портные чаще всего использовали различные традиционные способы декорирования, которые имели много общего с ремесленным трудом. К таким приемам можно отнести вышивку бисером, жемчугом, инкрустацию драгоценными и полудрагоценными камнями, вышивку золотыми и серебряными нитями и другие. Основной целью декорирования было

подчеркивание статуса, положения в обществе и материального благосостояния заказчика.

Декор является важным элементом костюма, одним из средств передачи характера модели и ее стилизации. Именно в стилизации декор играет одну из главных ролей. Характер декора необходимо подбирать в соответствии с формой костюма. Если форма мягкая, округлая, то и декоративный узор должен состоять из элементов с плавными очертаниями (например, круги, овалы, мягкие линии). Если форма, напротив, угловатая, остроугольная, то и орнамент декора выбирается соответствующий (из геометрических фигур с резкими контурами).

Фактура – это состояние поверхности материала или ткани, данное ей от природы или полученное в процессе художественной обработки. Материал способен влиять на наши чувства. Гладкую поверхность мы воспринимаем визуально, а рельефную еще и тактильно. По своим фактурам материалы подразделяются на гладкие и шероховатые, матовые и глянцевые. Дизайнер костюма должен особо тонко чувствовать качество поверхности, на которую ему предстоит нанести изображение или декор, использовать свойства материалов так, чтобы они работали на максимальную выразительность будущей модели. Существует множество вариантов использования авторского декора для создания моделей одежды [1]:

1. Шнуры. Плетение, сшивание, наложение по сетке. И еще масса вариантов крепления шнура.
2. Декорирование накладными элементами. Например, цветами и лепестками.
3. Декоративный прием – лазерная перфорация на ткани, коже и других материалах. Декоративными элементами являются перфорированные детали или готовые детали кроя.
4. Гильошированиe или ручное выжигание по ткани. Необходимое условие – присутствие в ткани синтетических добавок для оплавления края обжига.
5. Декорирование костюма руликом. Это косая бейка разной толщины и наполнения с открытым обрезанным краем или с закрытым краем (в зависимости от задачи в изделии), которая крепится как на изделии, так и может являться конструктивным элементом.

6. Жемчуг как основа декора. Расшивка жемчужными нитями, точечно в разноплановом или симметричном порядке, нити в свободном провисании или еще множество вариантов создания благородного вида изделий с помощью натурального или искусственного жемчуга.

7. Буфы разной сложности из различных материалов.

8. Отделка декоративными элементами из полосок основной ткани платья или костюма. Рваные или резаные полоски ткани по косой, или долевой, смятые, скрученные и уложенные в рисунок или абстрактно. Крепление ручными стежками к основе изделия или деталям.

9. Ленты как конструктивное решение. Жесткие, проклеенные, обтачные детали в виде лент создают основу конструкции и декор одновременно. Декор в виде спиралевидных роз из подкройных лент по косой, одно-, двух- или многослойных. Варианты кроя лент по поперечной или долевой нити дают более жесткую форму и ломкие линии на сгибах.

10. Банты как основа конструктивного решения или как основной декоративный элемент в изделиях.

11. Гофре – это популярная и красивая отделка ткани и деталей кроя. В зависимости от свойств материалов дает разный эффект в изделиях, от мягких и сложносочиненных элементов до жестких и упругих форм и деталей. Хорошо держит сгибы и формовку на тканях с добавлением синтетики.

12. Создание форм деталей или декора с помощью 3D печворка. Ткань, кожа, пластик, бумага или картон в качестве основы жесткости или соединения цвета для достижения эффекта объема.

13. Цепные элементы в декоре могут являться основой изделия, становясь то сетью, то кольчугой вместо основы платья.

14. Декорирование изделий кусочками зеркал. Применяется как варианты техники, крепление с помощью пришивания через отверстия и крепление с помощью каст или других вариантов фурнитуры.

15. Декорирование изделий люверсами, холнитенами или металлическими элементами разных способов крепления. Механическая установка, пришивание, приклеивание.

16. Декорирование изделий кристаллами или элементами, похожими на кристаллы. Крупные элементы асимметричной или

симметричной формы. Стеклянные кристаллы, кристаллы из акрила или пластика. Для локальной расшивки кристаллами общий вес акриловых элементов в несколько раз ниже, чем элементов из граненого стекла. Способы крепления – пришивные, пришивные в кастах из металла, механическое крепление в кастах на шипах и др. Стразы или кристаллы представляют собой имитацию драгоценных камней. Для лучшего блеска прозрачных элементов снизу на стразы наносится зеркальный слой (амальгама). Между собой стразы различаются блеском, огранкой, яркостью и прозрачностью, а также долговечностью.

17.Стразы Swarovski делаются из хрусталя с высоким содержанием свинца и подвергаются особой огранке. Они отличаются высокой прозрачностью, хорошим блеском и насыщенными цветами. Поэтому непрофессионалу практически невозможно отличить их от натуральных камней.

18.Декор из перьев. Техника и приемы – расшивка, расшивка через бисер или элементы декора, приклеивание, настрачивание и другие приемы.

19.«Жидкое золото» или ткани и материалы с эффектом «металлик» с различными свойствами. Современные технологии позволяют наносить на ткани и трикотажные полотна покрытия, имитирующие поверхность металла. Но от свойств основы зависит, как в дальнейшем будет выглядеть готовое изделие. Если основа более формоустойчивая, тогда эффект будет как от плоских пластин, держащих форму. Мелкие металлические элементы, собранные в полотно, позволяют создавать эффект с падающими тяжелыми складками за счет очень подвижной структуры.

20.Металлические детали в одежде – это не частое явление для Высокой моды, требующее технически подготовленной базы и возможности исполнения задач. Ковка, штамповка, литье, клепка, гальваника, шлифовка и еще много технических моментов для создания и завершения, не считая конструкторских решений и последующей сборки с элементами одежды или костюмом.

Конечно, это далеко не все способы и приёмы декоративной отделки изделий [2]. Технологии постоянно развиваются, а мастерство кутюрье совершенствуется. В современном мире с помощью декорирования одежды дизайнеры стремятся подчеркнуть

индивидуальность и утонченный вкус своих клиентов за счет использования нестандартных методов и приемов декорирования. Можно сказать, что на сегодняшний день благодаря развитию различных областей промышленности и разработкам ученых дизайнеры имеют огромные возможности для воплощения в жизнь своих самых невероятных идей. Дизайнер одежды обязан идти не только в ногу со временем, но и заглядывать в будущее, разрабатывая все новые и новые модели одежды, отвечающие запросам потребителей.

Требования к качеству одежды возрастают, одним из критериев которых является художественное оформление и декор, делающий одежду индивидуальной. Современный костюм должен быть как красивым по форме, так и качественным по исполнению. Разрабатывая современные коллекции одежды, дизайнер участвует в изменении и улучшении функциональных качеств, стиля, учитывает новейшие модные тенденции и предлагает новые формы, способные стать более доступными широкому кругу потребителей. Развитие моды в настоящее время невозможно без создания новых моделей одежды, новых элементов костюма и применения методов научного подхода, в особенности для создания авторских и промышленных коллекций одежды. Разработка и изготовление высококачественной, модной, соответствующей лучшим мировым брендам одежды требуют технологических инноваций на всех этапах производства [3].

Новизна в дизайне одежды – это нововведения, позволяющие усовершенствовать сложившиеся десятилетиями порядки в проектировании и производстве. Это новый взгляд на образ человека своего времени, меняющий концептуальный подход к костюму и создающий инновационные направления. Новизна существует как во внешних чертах изделия, в декоре, пропорциях, так и в структурных и функциональных взаимосвязях, в методе производства, которые превращают изделие в единое целое с точки зрения потребителя и изготовителя. Новшества, новый порядок и метод, изобретения, инновации в техническом смысле, – все это и есть новизна. Она не может создаваться без влияния событий, явлений, людей. Любой новый товар должен обладать различными характеристиками, превосходящими аналоги или предыдущие модели. Новизна может выражаться в чем угодно: в формообразовании, в функционале, в

технологии изготовления, в сценарии эксплуатации, в материале, в цвете, эмоциональной составляющей и так далее. В любой области, которой касается дизайнер [4].

Задачей дизайнера – выявление того, на чем будут базироваться преимущества его модели или коллекции. Новизна разработанной и представленной в качестве примера коллекции одежды (рис. 1-4) заключается в следующем:

– экономически выгодная функционально-простая технология изготовления;
– широкий диапазон использования изделий;
– использование тканей среднего ценового сегмента;
– расширенная шкала возрастных групп;
– использование в коллекции модной цветовой гаммы;
– внесезонное использование одежды, что становится все более востребованным для большого числа потребителей.

Автором коллекции в соответствии с избранной темой разработаны и изготовлены образцы декора. Представленные образцы тканей находятся в фондах института дизайна костюма СПбГУПТД [4]. Каждый образец имеет оригинальное название.

Рисунок 1 – Ван Вэньшань. «Осенний ливень». Образец авторского декора № 1

Образец № 1. Для данного образца выбрана костюмная плотная хлопчатобумажная ткань темно-синего цвета. В качестве декорирующего элемента использовалась специальная акриловая краска золотого, серебряного и перламутрового цветов с последующей температурной фиксацией, что позволяет стирать ткань с использованием моющих средств.

Рисунок 2 – Ван Вэньшань. «Золотая осень». Образец авторского декора № 2

Образец № 2. Для представленного образца выбрана ткань «фланель» светло-бежевого цвета. В качестве декорирующего элемента используются кленовые листья. Ткань создана на основе многослойного силиконового покрытия с полным погружением элементов декора, при котором образуется прочное, но эластичное водонепроницаемое покрытие с характерным блеском.

Образец № 3. Для декорирования выбрана мягкая и эластичная искусственная перфорированная кожа коричневого цвета. Элементы декора выполнены из различных материалов и зафиксированы с помощью особо прочного эластичного клея [5].

Рисунок 3 – Ван Вэньшань. «Жар-птица среди звезд». Образец авторского декора №3

Рисунок 4 – Ван Вэньшань. Эскизы коллекции молодежной одежды весна – лето 2021

С помощью использования уникальных авторских приемов декорирования костюма становится возможным создание новых образных решений, что в свою очередь способствует развитию инновационных направлений в индустрии моды.

Список литературы

[1] Петрова Е.И. Дизайн экспериментальной моды: учебное пособие. / Е.И. Петрова. – СПб.: ФГБОУВО «СПГУПТД», 2016. 160 с.

[2] Петрова Е.И. Дизайн – проектирование. Методология дизайн – проектирования костюма. Учебное пособие. / Е.И. Петрова. – СПб.: ФГБОУВО «СПГУПТД», 2018. 80 с.

[3] Сафронова И.Н. Проектирование. Конспект лекций: учебное пособие. / Сафронова И.Н. – СПб.: СПбГУПТД, 2017. 60 с.

[4] Электронный сборник статей по материалам XIX студенческой международной заочной научно-практической конференции. – 2014. № 4 (19). 291 с.

[5] Ван Вэньшань. Научно – исследовательский проект. – СПГУПТД. 2021. 39 с.

© Ван Вэньшань, 2021

СЕКЦИЯ 10. КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 812.111

СРАВНИТЕЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКОВ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ АЛИШЕРА НАВОИ

М. Равшанов,
проф., кафедра узбекского и иностранный языков,
Навоийский государственный горный институт,
Республика Узбекистан

Аннотация: В произведении А.Навои «Мухакамат-ул лугатайн» изучается тюркские языки, сравнивая с языком фарси. Расхождения и схождения языковых материалов в сравнительном освещении дает не только художественном образе, но и анализ явлений сравниваемых языковых материалов.

Ключевые слова: сравнительный анализ, расхождения, схождения языковых явлений

Посвящается 580-летие со дня рождения Алишера Навои.

Глаголы суть слова, которые употребляют для обозначения удивительных намерений, и ни для одного из них в сартском языке слов нет, между тем, все они необходимы и человек нуждается в них [1-4]. Значение многих из них вообще невозможно выразить на языке сартов [1 с. 108]. И лишь некоторые из них можно объяснит описательно, да и то лишь посредством арабских слов. И в тюркском языке таких слов много. И мы попытаемся это доказать даже на примере нескольких из упомянутых слов, дабы противник этого мнения убедился в этом путем сравнения.

Одно из изысканных выражений такого рода представляет собой слово сипқармоқ. В тюркской поэзии есть такое двустишие:

Соқиё, тут бодаким, бир лаҳза ўзумдин борай,
Шарт буким, ҳар неча тутсанг лабоғлаб сипқирай.
О виночерпий, подай вина, чтобы мне забыться на миг,

Дай мне вина, и сколько бы ты ни давал его, я буду выпивать его залпом до дна.

Что же касается значения слова сипқарай, то, как можно передать его в персидской поэзии? Есть слово томшимоқ –не пить быстро, с чрезвычайным удовольствием, а пить понемногу, смакуя вкус [2, с. 89]. В тюркской поэзии удивительный смысл этого слово раскрывает следующие двустишие:

Соқий чу ичиб, манга тутар қўш;

Томший – томший ани қилай нўш.

Когда виночерпий выпьет, он дает мне двойную норму:

Я буду пить вино смакуя.

О значении слова бўхсамоқ говорит такое тюркское двустишие:

Ҳажри андуҳида бўхсабмен, била олман нетай,

Май иложимдур кўпуб дайри фаноға азм этай.

Находясь в тоске от разлуки с любимой, я не знаю, что мне делать,

Вино – мое лекарство, возьму, да и пойду в кабачок небытия.

Если тюркские беки и мужи благородного происхождения, говорящие по – персидски, захотят на персидском языке передать значение слово бўхсамоқ, – то пусть попробуют это сделать!

В состоянии влюбленности нет занятия более всепоглощающего и неизменного, чем стенания, поэтому, когда созидательная сила поэзии обращается к любви, подобное состояние тюрки передают по-разному; В таком случае употребляется йиғламсирамоқ:

Зоҳид ишқин десаки, қилғай фош,

Йиғламсинуру кўзига келмас ёш.

Если отшельник захочет выразить свою любовь,

То он вроде бы и хочет заплакать, да слезы не идут ему в глаза [1, с. 113].

Слова же ингрямак и сингрямак означают тихо и тайно плакать от горя – между ними почти нет различия.

В тюркском языке это подтверждает следующее двустишие:

Истасам давр аҳлидин ишқингни пинҳон айламак,

Кечалар гаҳ ингрямактур одатим, гаҳ сингрямак.

Если я захочу от мужей времени скрыть свою любовь к тебе,

То по ночам моим занятием будет плач и тайные стенания.

В персидском языке такого слова нет. Как же поэт сможет описать подобное состояние?

Слово сиқтамоқ, что означающее плакать чрезмерно, употребляется в следующих словосочетаниях:

Ул ойки, кула-кула, қироғлатти мени,

Йиғлатти мени демайки, сиқтатти мени.

Та луна, что меня отстранила, смеясь,

Заставила меня не то, чтобы плакать, а даже стонать.

Слово ўкурмак, используется при передаче состояния плача навзрыд. Такое значение – громким голосом раскрывается в тюркском двустишии поэта:

Ишим тоғ узра ҳар ён ашк селобин сурмакдур,

Фироқ ошубидин ҳар дам булут янглиғ ўкурмакдур.

Мое занятие состоит в том, чтобы, стоя на горе,

Проливать во все стороны потоки слез.

Поскольку в персидском языке нет слова, которое соответствовало бы слову ўкурмак означающему от смятения разлуки рыдать, подобному грому, извергаемому тучей. Поэт, говорящий по-персидски, лишался возможности точно выразить на своем языке удивительный смысл этого слова.

Противоположное значение слову ўкурмак имеет слово означающее инчкирмак плакать тихо, скулить.

В тюркском языке оно употребляется в следующем образом:

Чарх зулмидаким, бўғзумни қириб йиғлармен,

Илгирук чарх (киби) инчкириб йиғлармен.

Под гнетом колеса судьбы я плачу, разрывая горло,

И с каждым поворотом его плачу все тише, подобному колесу прялки.

Употребляя слово ҳой-ҳой при глаголе йиғламоқ, сарты становятся друзьями тех, кто говорит по-тюркски; и слово это по происхождению – тюркское. У меня, недостойного, есть такое двустишие:

Навоий, ул гул учун ҳой-ҳой йиғлама кўп,

Ки ҳа дегунча не гулбун, не ҳунча, не гул бор.

О Навои, из-за той розы не рыдай много,

Не успеешь вымолвить и слово, как не останется ни куста, ни бутона, ни розы [1, с. 116].

В тюркском языке глаголы қимсанмоқ (сильно желать, жаждать) и қизғанмоқ (ревновать, завидовать) имеют два удивительных значения, которые ярко переданы в этом двустишии:

Узорингни очарға қимсанурмен,

Вале эл кўрмагига, қизғанурмен.

Я жажду, чтобы ты открыла свое лицо,

Однако я ревную тебя к тем (завидую тем) людям, которые смотрят на тебя.

Шип, вонзившийся в ногу влюбленного, сарты передают словом «хор». Но тюркском, словом, чўкур называют колючку, боль которой сильнее, чем от колючки, называемой «хор». В сартском языке такого слова нет. По-тюркски оно передается следующим образом:

Чўкурларким, сенинг йўлунгда тевралмиш аёғимга,

Чекиб ул кўй гардин сурма тортармен қароғимға.

Колючки, которые застряли в моей ноге на пути к тебе,

Я вынул, и с помощью колючки пыль дороги, по которой шел, наложил вместо сурьмы на свои глаза.

Тюркскому ясанмоқ – прихорашиваться, принаряжаться, которое употребляется по отношению к возлюбленной в сартском языке соответствуют слова ороста и оройиши. Между тем у сартов нет соответственного аналога слову «безанмак», которое отображает более сильную степень, чем ясанмоқ. Эти слова употребляют таким образом:

Эрур бас чу ҳусну малоҳат санга,

Ясанмоқ безанмак на ҳожат санга?

Поскольку у тебя достаточно красоты и миловидности,

То какая надобность тебе наряжаться и украшаться?

Место между бровями и глазами красавиц называют қабоғ ғ веко, в персидском язқке нет названия для этой части лица; при описании красавиц в месневиупотребляются следующие обороты:

Менгизлари гул-гул, миалари хор,

Қабоғлари кегг-кенг, оғизлари тор [1, с. 118].

Лица их, как розы, ресницы их - как шипы,

Веки их – широкие, а уста – узкие.

Слез и рыдания в состоянии влюбленности выражаются посредством слов «оҳ» (вздох) и «иссиғ дам» (горячее дыхание). Тюрки сравнивают дыхание с молнией, а стоны – с громом:

Фироқинг ичра улус ўртамакка, эй моҳим,
Чоқин дурур дамиму илдирим дурур оҳим.

О луноликая, в разлуке с тобой мое дыхание подобно молнии, способной сжечь всю страну,

А стоны мои – подобны грому.

Слово «ит», имеет три разных значения – собака, убирайся, толкай. Например:

Эй рақиб ўзини анга тутсанг ҳам ит,
Бизга раҳм айлаб анинг қўйидин ит.
Гарчи бор дўзахча ишқинг шуъласи,
Бизни ўз илгинг била ул сори ит.
О соперник, хотя ты и привержен к ней, как собака,
Сделай милость, убирайся с ее улицы.
Если пламя твоей любви достойно адского пламени,
Толкни меня в него своею рукой [1, с. 119].

И слово «туш», «ён» и «ёқ» тоже имеет три значения. Таких слов в тюркском языке очень много.

Имеется разновидность слов, которые имеют четыре значения, так, слово бор: первое значение – существование, наличие; второе – повеление идти; третье – груз, ноша; четвертое – плод.

Встречается слово и с пятью значениями: например, у словасоғин: одно значение – приказание вспомнить; другое – название молочной овцы; третье обозначение или опьяненного любовью, или одержимого, или больного.

Несколькими значениями нацелено и слово «туз». Одно из них - прямой, т.е. подобный стреле или копью. Так называют и место, лишенное растительности, степь; и прямолинейного, справедливого человека. Слово «туз» – означает еще повеление настраивать саз, установление согласия между двумя людьми, а также убранство дружеского собрания.

Слово «кўк» тоже употребляется в нескольких значениях, одно из них – небо, другое – созвучие, мелодия, гармония, мотив. Этим же словом называют появление зелени, а также траву или зелень, оно же обозначает и мозоль.

У сартов и старший брат и младший – называются «бародар», а тюрки старшего брата называют «оға» а младшего «ини». Старшую и младшую сестру сарты называют «хоҳар». Тюрки же старшую сестру называют «эгачи», а младшую – «сингил». Братьев отца тюрки называют «опаға», а братьев матери – «тоғайи». Сарты, у которых нет подобных слов, а употребляют для названия братьев отца и матери арабские слова «ам» и «холл». Молочного брата сарты называют по-тюркски – «кўкалдош».

Как известно, что сарты палатку передают словом – «хиргоҳ». Но отдельные ее принадлежности они называют по-тюркски: тунглук, узук, тўрлуғ, босруғ, чиғ, қанот, кўзанак, увуғ, боғиш, бўсаға, эркина и т.п.

Охоту на зверей (ов) и охоту на птиц (қуш), каждая из которых является особым делом по обычаям и установлениям султанов, сарты называют одним словом «шикор». Главная добыча любой охоты – кийик (олень), тюрки самца оленя называют «ҳуна», а самку – «қилчоқчи». А имеется еще суйкуны, их самцов называют «буғу», а самку – «марал». Иных словах, кроме «оҳу» и «гавазн», сарты не знают. В трудной и суматошной охоте, каковой является охота на кабана, самец носит название «қобан», самка «мегажин», а их детеныши – «чўрпа». Сарты все виды свиней обозначает словом «хук» или «гуроз».

Охоты на птиц славится известной дичью – птицей (илбосун) является уткой. Кстати, сарты слова «илбосун» не ведают. Тюрки самца утки называют «сўна», самку – «бўрчин». Сарты даже и им названий неопределили. И самца и самку – обоих они называют одним словом «мурғоби». Среди ловчих известно много разновидностей уток, например: жўрка, эрка, суқтур, олмабош, чокирқанот, темирқанот, алдалға, аоапака, боғчол и много других, всего семьдесят видов.

Породы лошадей у сартов тоже называются по-тюркски: тубочоқ, арғумоқ, яка, ёбу, тоту и т.п. Только жеребенок по первому году – қулун – имеет свое название «курра». Остальных: той, ғўнан, дўнан, тулан, чирға, ланға – когда желаютдать более точное название, нарекают по-тюркски.

Седло для лошади сарты называют «зин», для других принадлежностей они употребляют тюркские названия. Например:

жиболгир, ҳано, тўқум, жазлиғ, уларчоғ, ғанжуға, жилбур, қушқун, қантар, туфак, тўка.

Как арабы прибавляли, к слову, букву, так и тюрки прибавляют, к слову, одну букву, в результате чего словообразование получается кратким и удобным. Например:

Югурт- заставлять бегать;

Қилдурт – заставлять делать через кого -то;

Яшерт – прятать, заставлять скрывать;

Чиқарт-заставлять выпускать.

Известен еще один способ словообразования. В некоторых словах на конце имеются буквы «ч» и «и», так называемые слова на «чи». Такие слова употребляются для обозначения должности, ремесла, профессии.

Список литературы

[1] Навои А. Сочинения. В 10 т. / А. Навои. – Ташкент: Фан, 1970. Т. 10. 343 с.

[2] Маллаев Н.М. История узбекской литературы. / Н.М. Маллаев. – Ташкент: «Ўқитувчи», 1970. 107 с.

[3] Общее языкознание. Методы лингвистических исследований. – М.: Наука, 1970. 43 с.

[4] Узбекско-русский словарь. – Ташкент: 1988. 726 с.

© М. Равшанов, 2021

СЕКЦИЯ 11. ЭКОЛОГИЯ

УДК 504.03

ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ НЕФТЕШЛАМА

А.С. Ваганова,
студент 2 курса, напр. «Техносферная безопасность», проф. спец «Защита и восстановление природных и техногенных территорий»
А.Я. Митриковский,
научный руководитель,
к.с.-х.н., доц.,
ТИУ,
г. Тюмень

Аннотация: В данной статье рассматривается варианты образования нефтяных отходов, их состав. Используем, как метод борьбы, биологических препараты, сорбенты. Анализируем результаты. Обращаем внимание на лучшее сочетание применяемых средств.

Ключевые слова: окружающая среда, нефть, исследования, препараты, сорбенты

Наиболее опасными загрязнителями окружающей природы являются нефтесодержащие отходы – нефтяные шламы [1].

Нефтешламы являются аномально устойчивыми эмульсиями, которые постоянно изменяются под действием атмосферы. Их состав может быть различным, зависит от источника происхождения. Но при этом все нефтяные отходы содержат воду и примеси – глину, песок, окислы металлов. Образуются обычно при очистке резервуаров, сточных вод, в процессе бурения, при авариях [2].

Нефть, попавшая в землю, может оставаться там долгие месяцы, и даже годы. Особенно, просочившаяся глубоко, без доступа кислорода. Состав нефтешлама со временем изменяется из-за накопления атмосферных осадков, развития микроорганизмов, окислительных процессов [3, с. 9].

Согласно ГОСТ 21046-86, в целях охраны окружающей среды все отработанные нефтепродукты подлежат обязательному сбору. Не допускается сливать отработанные нефтепродукты на почву, в водоёмы и канализационные системы [п. 4].

При проведении опытов обезвреживания нефтесодержащих отходов в лаборатории Тюменского индустриального университета используем 25 гр. почвы, 50 гр. торфа, 25 гр. НШ с действующими биологическими препаратами Бак-Верад, Гидробрейк и сорбентами Унисорб Био и Сорбик в разных концентрациях, 5 % и 10 %, а также в дополнение азотисто-фосфорное удобрение (табл. 1).

Таблица 1 – Краткая характеристика нефтешлама

Характеристика	**%**
Содержание нефтепродуктов в НШ	25 %
pH нефтешлама	7,8
Органическая часть	84,8 %
Минеральная часть	15,2 %

Для наилучшего результата pH нефтешлама приближен к нейтральному, периодически производим перемешивание почвы для хорошего воздухообмена и анализируем результаты (табл. 2).

Таблица – 2 Проведение исследований по обезвреживанию нефтешлама

Используемые препараты	**Количество содержания нефтешлама, мг**					
	31.10.2018	**14.11.2018**	**28.11.2018**	**12.12.2018**	**07.02.2019**	**25.02.2019**
Н/ш 25г + 5 % Унисорб (полимерный) + Бак-Верад + NP + гидробрейк+ 25П+ 50Т	43 875,0	41 850,0	45 300,0	40 275,0	40 275,0	34 350,0
Н/ш 25г + 5 % Сорбик + Бак-Верад + NP + гидробрейк+ 25П+ 50Т	41 775,0	41 775,0	42 450,0	37 428,0	40 950,0	34 800,0
Н/ш 25г + 10 % Сорбик + Бак-Верад + NP + гидробрейк+ 25П+ 50Т	42 525,0	40 575,0	42 150,0	37 275,0	39 075,0	31 425,0
Н/ш 25г + Бак-Верад + NP + гидробрейк+ 25П+ 50Т	49 800,0	42 525,0	43 050,0	41 850,0	40 200,0	34 950,0

Примечание: *Н/ш – нефтешлам, **NP – азотно-фосфорные удобрения, ***П – песок, ****Т – торф

Как мы видим, хорошего итога достигли препараты в сочетании с сорбентом Сорбик, в концентрации 10 %.

Сорбент для нефтепродуктов «Сорбик» – безопасный минеральный сорбент для ликвидации последствий аварий с участием нефтепродуктов. Расход материала осуществляется из расчёта 1:1 [5]. Универсальность позволяет применять его для сбора любой опасной жидкости, которые представляют угрозу для здоровья людей или окружающей среды [6].

Список литературы

[1] Переработка и утилизация нефтешламов. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.ecoindustry.ru. (дата обращения: 02.01.2021).

[2] Открытая экология. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.publicecology.ru/publojs-478-1.html. (дата обращения: 02.01.2021).

[3] Чепиль Д.М. Задание на выпускную квалификационную работу. Тема выпускной квалификационной работы «Разработка технологической установки для переработки нефтешламов методом высокотемпературной вакуумной деструкции». / Д.М. Чепиль. [Электронный ресурс]. – URL: http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/. (дата обращения: 02.01.2021).

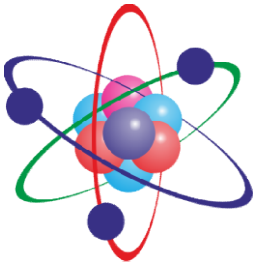
[4] ГОСТ 21046-86 Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия. Раздел 7: Требования охраны природы. [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/1200003662. (дата обращения: 02.01.2021).

[5] АудитТрансАвто. [Электронный ресурс]. – URL: http://kupiprom.ru/sorbent-i-sorbirujushhie-izdelija/sorbent-sorbik. (дата обращения: 02.01.2021).

[6] ООО «Аудит Транс Авто». [Электронный ресурс]. – URL: http://audittransavto.ru/tovary/sorbent-sorbik.html. (дата обращения: 02.01.2021).

© А.С. Ваганова, 2021

Издательство «НИЦ Вестник науки»



ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сборник трудов по материалам
III Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ

г. Уфа 10 января 2021

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Изображение на обложке предоставлено сайтом https://pixabay.com
лицензия Simplified Pixabay License

Формат 60×84 1/16
Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 9,06