



**АГЕНТСТВО
МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2412 - 9720

**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

**Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
4 мая 2017 г.
Часть 2**

Издается с 2015 г.

**СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2017**

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:

Юсупов Р. Г., доктор исторических наук;
Ванесян А. С., доктор медицинских наук;
Калужина С. А., доктор химических наук;
Шляхов С. М., доктор физико-математических наук;
Козырева О. А., кандидат педагогических наук;
Закиров М. З., кандидат технических наук;
Мухамадеева З. Ф., кандидат социологических наук;
Пилипчук И. Н. (отв. редактор).

Н 72

НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД:
Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (Ижевск, 4 мая 2017). / - Стерлитамак: АМИ, 2017. – №5 - 2 - 2. - 253 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД» составлено по итогам Международной научно - практической конференции, состоявшейся 4 мая 2017 г. в г. Ижевск.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297 - 05 / 2015 от 12 мая 2015г.

© ООО «АМИ», 2017

© Коллектив авторов, 2017

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ельчева И.О.,
аспирант 1 курса
факультет экологии и техносферной безопасности РГСУ,
г. Москва, Российская Федерация

Матафонов Е. П.,
к. г. - м. н., АО Центральное ПГО
г. Москва, Российская Федерация

ОЦЕНКА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЙОНЕ РЕКИ ИСТРА

В настоящее время в результате возрастания уровня антропогенной деятельности и общей урбанизации техногенная нагрузка на ландшафты возрастает. Посредством аккумуляции из атмосферного воздуха микроэлементов с осадками различного агрегатного состояния, при помощи циркуляции атмосферных процессов регионального и дальнего переноса увеличивается концентрация их в почве [2, с. 80].

При проведении эколого - геохимической оценки загрязненности ландшафтов для анализа используются данные содержания загрязнителей в депонирующих средах – снеге, почве, растениях, воде и донных отложениях водоемов, в тканях и органах животных, человека, химический состав которых продолжительное время индуцирует загрязнение и происходящую под его влиянием трансформацию городской среды. Загрязняющие вещества при повышенных концентрациях негативно воздействуют на окружающую среду и здоровье человека, поэтому оценка содержания отдельных микроэлементов актуальна и является важнейшим этапом эколого - геохимической оценки территории.

Цель данной работы заключается в оценке атмосферных осадков по содержанию микроэлементов в районе реки Истра для проведения последующей эколого - геохимической оценки территории.

Работы по отбору проб в районе притока реки Истра – Малая Истра и химико - аналитическому анализу проводились АО «Центральное ПГО» до 2015 гг. Пробы снега отбирались в конце весеннего периода в поле и лесу недалеко от участка реки Малая Истра в деревне Кострово. Пробы жидких осадков были взяты в летний период. Также в районе притока реки Истра происходил отбор проб талых, поверхностных и подземных вод. Содержание элементов в различных водах, которые превышали ПДК, были выражены в таблице в единицах ПДК. В таблице представлено содержание элементов в атмосферных осадках, которые превышают ПДК для вод бассейна р. Малая Истра (табл. 1).

Таблица – 1 Содержание микроэлементов в атмосферных осадках, в единицах ПДК

Виды осадков	pH	NO ₃ -	Fe	Mn	Ti	Al
Дождевые осадки	5,8	2,77	0,09	0,04	0,01	0,00
Снеговые осадки (поле)	6,5	1,10	0,13	0,00	0,02	0,01
Снеговые осадки (лес)	4,9	0,79	0,10	0,01	0,01	0,00
ПДК, мг / л	6 - 9	45	0,3	0,1	0,1	0,2

Снежный покров как индикатор негативных изменений в окружающей среде обладает рядом универсальных свойств, в том числе тем, что за счёт низкой температуры среды в период снегоотложения в нем без значительных изменений сохраняются концентрации различных веществ [1, с. 78 - 79].

В результате общей загрязненности атмосферы промышленными и автомобильными выбросами вместе с осадками в почву попадают кислотообразующие окислы в виде анионов азотной и серной кислот (NO_3^- , SO_4^{2-}), которые придают осадкам кислую реакцию. Как следует из таблицы, наиболее кислой реакцией среды характеризовались пробы снега, взятые в лесу. Возможно, это связано с более интенсивным осадконакоплением в лесу по сравнению с открытой местностью поля, которое связано с процессом горизонтального их перехвата и перераспределения. Кислотные загрязнения действуют на буферную емкость почвы, а также снижение pH препятствует развитию микроорганизмов, необходимых для почвенного дыхания.

Другие элементы превышение ПДК, которых отмечено в поверхностных, талых и подземных водах относятся к элементам, имеющим свои биохимические циклы в биосфере. Поэтому, несмотря на небольшое количество алюминия в пробах атмосферных осадков при закислении среды, он ведет себя как катион, образуя миграционно способные вещества в почве. Миграция железа и марганца возможна в составе живого вещества. Железо участвует в образовании хлорофилла у растений и входит в состав гемоглобина у животных. Марганец в обмене веществ и других, жизненно необходимых организму процессах. Титан относится к группе элементов с высоким потенциалом загрязнения.

Таким образом, атмосферные осадки играют важную роль в переносе микроэлементов на огромные расстояния, что при проведении эколого - геохимической оценки территории играет немаловажную роль.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабкина А.А., Зубкова В.М., Белозубова Н.Ю., Горбунова В.А. Анализ загрязненности снежного покрова в условиях антропогенной нагрузки // Вестник МГОУ. 2016. № 4. С. 78 - 87

2. Коробка О. В., Овчаренко Е. А., Эйрих А.Н., Серых Т.Г., Дрюпина Е.Ю., Папина Т.С. Химический состав атмосферных осадков города Барнаула // Ползуновский вестник Т. 2. 2014. № 4. С. 80 - 83

© Ельчева И. О., Матафонов Е. П., 2017

Климовский И.А., студент 3 курса
Института архитектуры и строительства, ИрНИТУ
Полонов Н.М., Аспирант 3 курса
Института архитектуры и строительства ИрНИТУ
г. Иркутск, Российская Федерация

ЧТО ОЗНАЧАЕТ ВЫРАЖЕНИЕ "СОБАКА ПАВЛОВА"?

Наверное, каждый знает выражение «собака Павлова», но скорей всего, не каждый знает, кто же такой Павлов и, причём тут собаки.

Скорость человеческой мысли настолько мгновенна, что, не успев сказать: «Я прям как собака Павлова!», человек незнающий ни Павлова, ни его собак сразу же в своем воображении рисует тирана, который гоняет бедных, несчастных собак, бьет их и издевается над ними. В большинстве случаев сначала вызываются негативные эмоции. Но хотелось бы донести совсем не это, а рассказать всё - таки кто такой Павлов, какую роль играют собаки и почему возникло такое выражение.

Иван Петрович Павлов – выдающийся российский физиолог. Его называли «легендарной личностью», «гражданином мира». Исследования Павлова выдвинули его в ряды классиков: Ньютона, Дарвина, Менделеева. Ему так же была присуждена Нобелевская премия за существенный вклад в медицине. Поистине Павлов стал значимой личностью в мировой науке и простым, скромным человеком в глазах людей.

Иван Петрович трудился ради людей. На сегодняшний день многие успехи Павлова в области медицины усовершенствованы, но и сейчас в наше время, люди, благодаря его открытиям, восстанавливаются после сложнейших черепно - мозговых травм, живут с серьезными расстройствами центральной нервной системы, борются с психическими заболеваниями. Его научные труды проникли в самые разные области медицины, психологии, кибернетики, животноводства.

Один из самых ярких, научных деятелей и авторитетов России жил бедно, трудился и вырос в нищете. По сути его не волновал материальный вопрос. Он делал это ради нас. Ради будущего поколения, полностью отдавая себя науке, не требуя ничего взамен.

В наше время выражение «собака Павлова» - означает «подопытный», «проводить опыт», но с большим пониманием и с бескорыстной любовью, которую Иван Петрович отдавал животным, ради излечения тяжёлых болезней у человека. А как мы знаем, никаких великих дел не обходится без жертв.

Иван Петрович создал специальные методики, условия с соблюдением всех правил, лишь бы причинять собакам как можно меньше вреда. Он даже добился успеха в том, что мог измерить кровь у собак, не применяя наркоз, не привязывая к опытному столу. Он применял различные антисептики и асептики, чтобы рана после операции заживала быстрее. И это не удивительно для Павлова, потому что собаки добровольно ложились к нему на операционный стол. Иван Петрович сам категорично относился к вивисекции и не прибегал к такому методу, так как считал, что во время опыта происходит более значимое повреждение органов. Он изредка прибегал к экспериментальным операциям и лишь для того чтобы получить доступ к скрытым от наблюдения органам. По словам его учеников, все животные после таких операций оставались живы.

Свои самые первые опыты над собаками Иван Петрович Павлов провел еще, будучи студентом, за что был награжден золотой медалью. Его блестящие умения в области хирургии, в дальнейшем многократно спасали жизнь собакам. [1]

Сегодня высказывание «собака Павлова» упоминается в контексте садизма, издевательств и жестокости. Даже поговаривают, что в Карловых Варах, в Чехии, где в своё время академик проводил опыты над собаками, из дома по ночам до сих пор раздаётся жуткий вой собак. В интернете выложено много информации, что академик был фашистом и ставил опыты над детьми. Естественно, негативная информация разносится быстрее и запоминается лучше. Но данные слухи произошли еще в годы царизма, когда Павлову требовалось большое количество собак для научно - исследовательской лаборатории.

В конце XIX века, бюрократический Петербург, на который обрушилось всей силой развивающееся революционное движение, не мог и не хотел спокойно смотреть на опыты смелого новатора. Полицейские так же угадывали что - то общее в протесте рабочих против политического гнета и в протесте против популярного физиолога Ивана Петровича. Против него организовали наступление под лицемерным чувством жалости к животным, которых ученый «мучает» без всякой надобности. Но как бы ни удавалось поднять народ, против Павлова ничего найдено против него не было, и он дальше продолжал проводить исследования. Поэтому данное высказывание в ассоциации «подопытного», приобретает свою силу лишь из - за выгодных кому - то политических целях.

По желанию Павлова, во дворе Института экспериментальной медицины в 1935 году был открыт «памятник собаке». Одновременно с этим памятник явился ответом английскому журналу, не скупившемуся на ругательства Павлову и считавшим опыты над собаками «варварством».

Иван Петрович Павлов любил собак, содержал их в самых лучших условиях и ни в коем случае не считал их «подопытными», он считал каждую собаку своим другом и помощником, которая верно служит человечеству.

Литература

1 - «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных» Павлов И.П

© Климовский И.А., Полонов Н.М. 2017

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аблова И.М.,

к.б.н., доцент

факультет естественнонаучного образования
ФГБОУ ВО Омский государственный педагогический университет,
Омск, Российская Федерация

СТРУКТУРА ВОДНОГО БАЛАНСА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ЗА ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Проблеме количественной оценки элементов водного баланса на территории Западной Сибири посвящены работы В.С. Мезенцева [2,3,4], И.В. Карнацевича [1] и др. Разработанный ими метод гидролого - климатических расчетов позволяет рассчитывать элементы водного баланса за любой период или внутригодовой интервал по данным метеорологических наблюдений.

Уравнение водного баланса показывает соотношение между стоком и осадками, испарением и осадками, зависит от соотношения тепла и влаги [1, с.6]:

$$X+W_1 - W_2= Z+Y$$

где X - атмосферные осадки, мм;

W_1, W_2 - запасы влаги в почвогрунтах, мм;

для среднего года разность $W_1 - W_2=0$, поскольку всюду на суше в многолетии влажность остается неизменной;

Z - суммарное испарение, мм;

Y - суммарный сток, мм (поверхностный и подземный).

Для расчетов элементов водного баланса были использованные данные температуры воздуха (°С) и осадков (мм) базы www.meteo.ru [5] для метеостанций Западной Сибири, которые были обработаны в программе СУБД Weather App, что позволило вычислить элементы водного баланса за сутки. На основе суточных значений элементов водного баланса были рассчитаны величины испарения, стока, влажности почвы и суммарное увлажнение за расчетный период.

Картографирование полученных результатов гидролого - климатических расчетов позволило определить пространственные особенности элементов водного баланса на территории Западной Сибири.

Территориальное распределение полей атмосферных осадков за летний период на территории Западной Сибири определяется особенностями циркуляции воздушных масс, проявлением циклонической активности. Изогеты летнего периода (рис.1) занимают близко широтное расположение. Суммы летних осадков уменьшаются к югу: на побережье Карского моря - 650...600 мм, в таежной зоне - 550...400 мм, в зоне смешанных лесов - 350...250 мм, в условиях лесостепи и степи до 200...250 мм, что связано с проявлением континентальности климата, лишь на юго - востоке Западной Сибири в пределах Приобского плато наблюдается незначительное увеличение суммы осадков до 250...300 мм, зависящие от орографического рисунка территории.

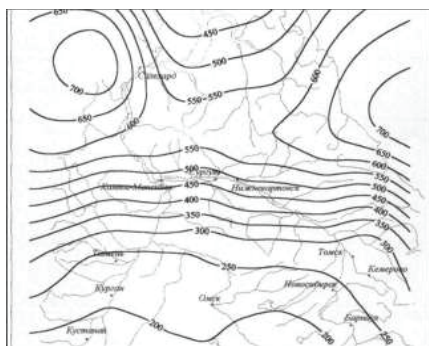


Рис. 1. Атмосферные осадки X летнего периода среднего года, мм

Увеличение осадков на побережье Карского моря связано с влиянием морских воздушных масс.

Суммарное испарение включает испарение с разнообразных типов испаряющей поверхности, а также транспирацию растений. Вследствие этого суммарное испарение невозможно измерить. Поэтому значения суммарного испарения вычисляют из уравнения водного баланса, если известны измеренные значения среднего слоя атмосферных осадков и значение нормы стока с водосбора [1, с.36]. Суммарное испарение является единственным элементом водного баланса, который зависит от теплоэнергетических ресурсов территории. Чем выше уровень теплоэнергетических ресурсов, тем интенсивнее испарение, больше тепла уходит из деятельного слоя на процесс парообразования. Величина испарения связывает, таким образом, уравнения водного и теплового балансов.

Ход изолиний суммарного испарения (рис. 2) отражает широтную зональность распределения теплоэнергетических ресурсов, закономерности циркуляции воздушных масс, приносящих адвективное тепло. Максимальные значения (340...360 мм) наблюдаются в зоне тайги, в пределах зоны смешанных лесов проходит линия оптимального соотношения тепловых и водных ресурсов. К северу и югу от зоны максимального соотношения наблюдается уменьшение испарения, что определяется климатическими факторами. На севере Западной Сибири испарение (280...300 мм) лимитируется теплоэнергетическими ресурсами, на юге равнины – ресурсами влаги.

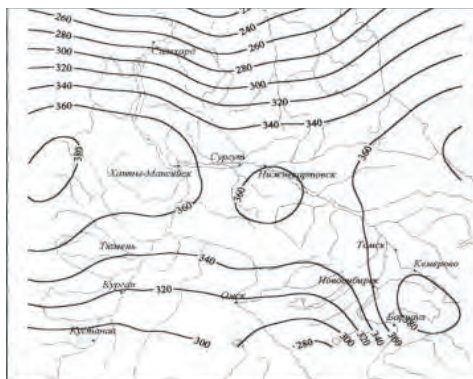


Рис.2. Суммарное испарение Z летнего периода среднего года, мм

Величина стока определяется климатическими условиями, уклоном поверхности и характером рельефа. Территория Западной Сибири характеризуется исключительной равнинностью, поэтому величина стока (рис.3) отражает закономерности территориального распределения элементов водного баланса Западной Сибири, что указывает на уменьшение с севера на юг доли стока и увеличение доли испарения от величины атмосферного увлажнения соразмерно с уменьшением атмосферного увлажнения и ростом теплоэнергетических ресурсов.

Незначительный сток (50 мм и менее) на территории Ишимской равнины, Барабинской и Кулундинской низменностей определяется не только климатическими факторами, но и западным характером рельефа территории.

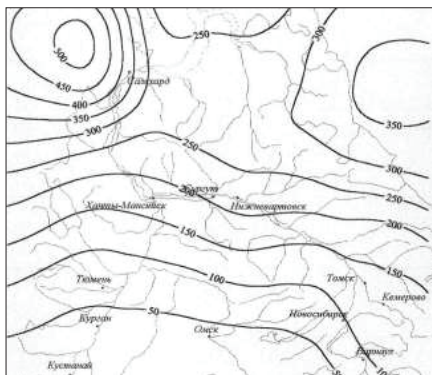


Рис.3. Климатический сток Y летнего периода среднего года, мм

Сравнивая $Z + Y$ с величиной X можно заметить, что за летний период из деятельного слоя почвогрунтов на территории Западной Сибири теряется значительно больше влаги, чем величина атмосферных осадков (рис.4). Это связано с внутригодовым перераспределением осадков, т.е. на процессы стока и испарения расходуется не только влага осадков расчетного периода, но также влага весеннего снеготаяния.

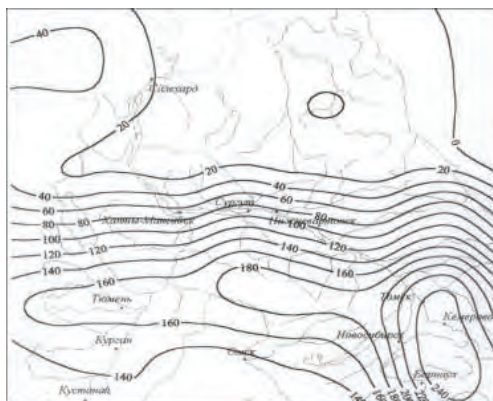


Рис.4. Разность между влагоресурсами процессов Z , Y и X летнего периода среднего года, мм

Наибольший переход зимних осадков на весенне - летние месяцы наблюдается в зоне хвойных и смешанных лесов (160...180 мм), что определяется количеством осадков зимнего периода и снегозадерживающим влиянием древесного покрова. В зоне лесостепи и степи переход зимних осадков составляет 140...130 мм, а поскольку в этих зонах дефицит увлажнения может проявляться уже в начале летнего периода, велико значение мобилизации осадков зимнего сезона.

Количественная оценка элементов водного баланса - необходимое условие планирования исследовательской и практической деятельности в области инженерной гидрологии, гидромелиорации. Элементы водного баланса определяют обеспеченность территории водными ресурсами и условия хозяйственной деятельности.

Список использованной литературы

1. Карнацевич И.В. Расчеты тепловых и водных ресурсов малых речных водосборов на территории Сибири. Ч.II. Водный баланс и водные ресурсы: Учеб. пособие / ОмСХИ. - Омск, 1991. - 84с.
2. Мезенцев В.С. Метод гидролого - климатических расчетов и опыт его применения для районирования Западно - Сибирской равнины по признакам увлажнения и теплообеспеченности // Тр.ОмСХИ. Т.27. Омск: Изд - во ОмСХИ, 1957. - 121с.
3. Мезенцев В.С., Карнацевич И.В. Методические указания к расчету влажности почвы и элементов водного баланса. - Омск: Изд - во ОмСХИ, 1970. - 16с.
4. Мезенцев В.С. Расчеты водного баланса. - Омск: Изд - во ОмСХИ, 1976. - 76с.
5. База ежесуточных метеорологических данных о температуре и осадках [электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.meteo.ru>

© Аблова И.М., 2017

ГЕОЛОГО - МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Воробьев Е.А.,

магистрант 2 - ого курса

Институт геологии и нефтегазодобычи

ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

Научный руководитель: Апасов Г.Т.

д.т.н., доцент

Институт геологии и нефтегазодобычи

ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА НА СЕРГИНСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ

Сложное геологическое строение, а также распределение фациальных и фильтрационно - емкостных характеристик продуктивных пластов предопределяют тот факт, что эффективность разработки Сергинского месторождения во многом зависит от видов, объемов внедрения и успешности геолого - технических мероприятий.

Наиболее надежной системой повышения эффективности разработки Сергинского месторождения является применение геолого - технических мероприятий (ГТМ), направленных на восстановление и увеличение продуктивности скважин эксплуатационного фонда. Анализ эффективности геолого - технических мероприятий, выполненных на скважинах Сергинского месторождения показал, что наибольший эффект обеспечивается за счет применения радикальных методов глубокого воздействия на пласт и призабойную зону скважин, таких, как гидравлический разрыв пласта (ГРП).

Возникает проблема ограничения и контроля трещины по высоте. Поэтому актуальной проблемой является применение новых и усовершенствование старых геолого - технических мероприятий.

В настоящий период большинство скважин Сергинского месторождения не представляет собой идеального кандидата под ГРП. Одна из проблем - это наличие нижележащего водоносного пласта или пропластка и незначительная глинистая перемычкой между нефтяным и водоносным пластом. Проведение ГРП на таких пластах несет высокий риск резкого увеличения обводненности после гидроразрыва.

Стандартный ГРП (сшитый гель и стандартная нагрузка гелланта) не всегда подходит для этих скважин из - за роста трещины в высоту и прорыва в водоносный пласт. Тем самым, при выборе скважин эти кандидаты не берутся, что в результате приводит к тому, что в стимуляцию и разработку не вовлекаются дополнительные продуктивные пласты (пропластки) [1].

При технологии FiberFrac в трещину одновременно закачивается проппант и органическое волокно (рисунок 2), которое не позволяет проппанту быстро оседать в жидкости ГРП и способствует его равномерному распределению по трещине, тем самым увеличивая эффективную длину [2].



Рисунок 2. Волокна Fiber

Технология FiberFrac позволяет снизить скорость осаждения проппанта в трещине после остановки закачки (рисунок 3), улучшает транспортировку проппанта по трещине, тем самым увеличивая эффективную длину за счет равномерного распределения проппанта в геле, снижает вероятность преждевременного выпадения проппанта из жидкости, позволяет снижать загрузку полимера (3,6 - 3,2 - 2,8 кг / м³).

При необходимости возможно применение линейного геля. Соответственно уменьшается высота трещины и загрязнение трещины полимером. Волокна FiberFrac полностью растворяются вскоре после проведения ГРП (необходимо учитывать ограничения применения технологии по температуре пласта, которая должна быть не ниже 80°C.). В процессе деградации волокон создаётся химическая среда, способствующая лучшей деструкции полимера.

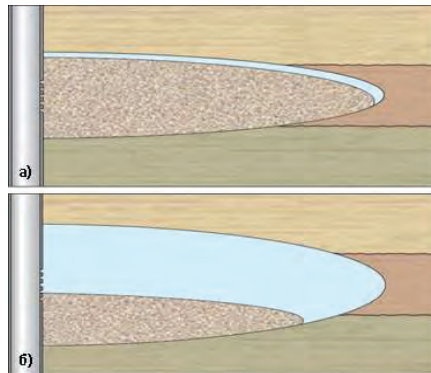


Рисунок 3. Осаждение проппанта в трещине: а) FiberFrac; б) обычный ГРП

По данной технологии на месторождениях ТПП «Когалымнефтегаз» в 2010 году выполнено 4 обработки. Все обработки выполнены на пластах ачимовской толщи и юрских отложениях, где пластовая температура не ниже 80°C.

В целом технология себя оправдала, эффект выше стандартных ГРП. Дебит по жидкости превышает средний дебит аналогичных скважин после стандартного ГРП на 16 % , что свидетельствует о создании трещины лучшей проводимости.

Список использованной литературы

1. Юдин А., Бутул К., Новиков Ю. Технология J - FRAC - новый подход к контролю роста трещины ГРП [Текст] // Нефтесервис. - 2007. - № 5. - С. 48 - 55.

2. Юсифов Т.Ю. Комплексный подход к проектированию гидроразрыва глинистых пластов нефтяных месторождений (на примере БП₁₄ Тарасовского месторождения ООО «РН–ПУРНЕФТЕГАЗ») [Текст] / Юсифов Т.Ю. [и др.] // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2012. - № 2. - С. 182 - 188.

© Воробьев Е.А., 2017

Воробьев Е.А.,

магистрант 2 - ого курса

Институт геологии и нефтегазодобычи ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

Научный руководитель: Апасов Г.Т., д.т.н., доцент

Институт геологии и нефтегазодобычи ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА НА СЕРГИНСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ

Сложное геологическое строение, а также распределение фациальных и фильтрационно - емкостных характеристик продуктивных пластов предопределяют тот факт, что эффективность разработки Сергинского месторождения во многом зависит от видов, объемов внедрения и успешности геолого - технических мероприятий.

Анализ эффективности геолого - технических мероприятий, выполненных на скважинах Сергинского месторождения (таблица 1), показал, что наибольший эффект обеспечивается за счет применения радикальных методов глубокого воздействия на пласт и призабойную зону скважин, таких, как гидравлический разрыв пласта (92 % дополнительной добычи нефти). Данный результат объясняется тем, что нефтеносные пласты Сергинского месторождения характеризуются низкими значениями продуктивности, что связано с низкой проницаемостью коллекторов. При гидравлическом разрыве происходит:

- снятие положительного скин - фактора и улучшение проницаемости призабойной зоны скважины за счет трещины разрыва;
- увеличение зоны охвата пласта вытеснением, за счет подключения в работу пропластков, соединенных трещиной разрыва.

Таблица 1 - Объемы и дополнительная добыча нефти от выполненных ГТМ на 1.01.2011 г.

Пласт		Ю ₁₀	Ю ₂₋₃	Итого
ОПЗ химреагентами	количество операций, ед.	10	15	25
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	6,7	4,3	11,0
РИР, изоляция притока пластовых вод	количество операций, ед.	-	-	-
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	-	-	-
ГРП	количество операций, ед.	19	7	26
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	108,9	64,4	173,3

Горизонтальные скважины	количество операций, ед.	-	-	-
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	-	-	-
Зарезка вторых стволов	количество операций, ед.	0	1	1
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	0,0	1,0	1,0
Прочие методы	количество операций, ед.	4	-	4
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	2,5	-	2,5
Итого	количество операций, ед.	33	23	56
	дополнительная добыча нефти, тыс.т	118,2	69,7	187,9

Дополнительная добыча нефти за счет проведения ГРП на скважинах эксплуатационного фонда составила 173.3 тыс.т, жидкости – 248.6 тыс.т. На скважинах фонда из бурения аналогичные показатели составили 291.8 и 412.7 тыс.т соответственно.

В целом по скважинам эксплуатационного фонда показатели работы до ГРП по нефти составили 12.5 т / сут., по жидкости – 15.7 т / сут. По годам дебит нефти до ГРП варьирует от 8.1 до 16.1 т / сут, дебит жидкости – от 8.7 до 24.0 т / сут.

Наибольшие средние дебиты жидкости и нефти после ГРП получены по операциям 2009 г. – 45.5 и 30.5 т / сут соответственно. Наименьшие аналогичные показатели в 2008 году – 16.0 и 9.8 т / сут соответственно.

Средний дебит нефти за 1 месяц работы после ГРП по всем эксплуатационным скважинам составил 21.2 т / сут, жидкости – 31.3 т / сут.

В период 2007 – 2009 гг. прослеживается тенденция снижения начального дебита нефти после ГРП с 28.1 до 8.9 т / сут. Основными причинами, повлиявшими на снижение начальных показателей эффекта по жидкости и нефти, являются:

- ухудшение фильтрационно - емкостных свойств объектов воздействия – нефтенасыщенная толщина в интервале ГРП снизилась с 6.2 до 4.6 м, альфа - ПС – с 0.87 до 0.70 д.ед, песчаность – с 0.38 до 0.26 д.ед, проницаемость – с 27.4 до $24.5 \cdot 10^{-3}$ мкм²;
- значительное изменение технологии проведения ГРП – масса проппанта снизилась с 32.7 до 17.7 т.

Таким образом, по вновь вводимым скважинам после ГРП с годами отмечается снижение эффекта по жидкости и нефти, обусловленное ухудшением ФЕС и сокращением массы проппанта почти в два раза.

На скважинах эксплуатационного фонда начальная эффективность по нефти по объектам Ю₂₋₃ и Ю₁₀ близка, в среднем за первый год после ГРП – эффективность выше по объекту Ю₁₀.

Из 23 проанализированных операций гидравлического разрыва пласта на скважинах эксплуатационного фонда среднегодовой прирост дебита нефти не превысил 5 т / сут после 8 обработок или 34.8 % от общего количества операций.

По всем низкоэффективным операциям начальный прирост дебита нефти не достиг 8 т / сут и после 7 ГРП получен прирост дебита жидкости менее 16 т / сут. По 3 скважинам отмечается высокий темп падения эффекта по нефти после ГРП за счет падения дебита жидкости и по 1 скважине за счет роста обводненности. По 6 низкоэффективным обработкам уровень обводненности добываемой продукции в течение года эксплуатации после ГРП незначительно изменился или остался на прежнем уровне.

В качестве основного инструмента оценки качественных характеристик гидродинамической модели (ГДМ) с учетом трещин выступает вычислительный эксперимент. Результаты вычислительных экспериментов могут противоречить или не противоречить природе процесса, а также могут раскрывать часть новых аспектов поведения исследуемого объекта.

Необходимость исследования данного процесса продиктована тем, что нужно выяснить характер распространения профиля трещин по толщине пласта. Как известно по результатам моделирования на зарубежных симуляторах (FracSim и т.п.) гидроразрыва пласта, размеры (длины) трещин уменьшаются вблизи с непроницаемых границ [1].

Выводы. С начала разработки на Сергинском месторождении применялись различные методы увеличения нефтеотдачи пластов.

По состоянию на 01.01.2011 г. выполнена 51 операция ГРП: 25 ГРП на скважинах эксплуатационного фонда (2 обработки на нагнетательных скважинах), 26 обработок - на скважинах из бурения.

Дополнительная добыча нефти за счет проведения ГРП на скважинах эксплуатационного фонда составила 173.3 тыс.т, жидкости – 248.6 тыс.т. В среднем на одну скважину - операцию по эксплуатационным скважинам дополнительная добыча нефти составила 7.5 тыс.т. По вновь вводимым скважинам данный показатель составил 11.2 тыс.т / скв.

По 8 скважинам после ГРП получен низкий эффект по нефти – среднегодовой прирост дебита нефти менее 5 т / сут. Основными причинами низкого эффекта являются низкие начальные приросты дебита жидкости и нефти, обусловленные высокими базовыми показателями до ГРП.

Для повышения эффективности проведения ГРП рекомендуется производить моделирование на полномасштабных и секторных моделях, с высокой степенью достоверности, при относительно небольших затратах времени и вычислительных ресурсов [2].

Список использованной литературы

1. Грачева С.К., Стрекалов А.В., Хусаинов А.Т. Моделирование образования сети трещин [Текст] // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2013. № 2. - С. 168 - 183.
2. Шахов Д.С., Ярышев М.Г. Моделирование эффектов гидроразрыва пласта на полномасштабных моделях при помощи метода создания дополнительных соединений [Текст] // Бурение и нефть, 2014. - №12. - С. 43 - 46.

© Воробьев Е.А., 2017

Гладких А.Е., Студент кафедры РЭНГМ, направление
Нефтегазовое дело ТИУ, г. Тюмень, Российская Федерация

МЕТОДЫ ГДИ ДЛЯ СКВАЖИН С ВЫСОКИМИ ДЕБИТАМИ

На сегодняшний день, для эффективной разработки нефтяных месторождений обширно используются промыслово - геологические методы воздействия на продуктивный пласт, а

совершенствование систем разработки месторождений, сосредоточено на достижение максимального коэффициента нефтеотдачи. Результаты ГДИ, получаемые на основе данных об изменениях давления и дебита в скважинах при различных режимах их эксплуатации, наиболее точно воссоздают фильтрационные процессы, происходящие непосредственно в пластовых условиях.

Эффективность эксплуатации залежей, зависит от заложенной в основу управления разработкой реальной залежи. Если недооценить литологическое формирование коллекторов, то это может привести к бурению «пустых».

В основе диагностики осваиваемого разреза, заложен традиционный анализ описания керна, совместно с интерпретацией обстановок осадконакопления по форме кривых ГИС. Интерпретация ГДИ позволяет оценить продуктивные и фильтрационные характеристики пластов и скважин, а также особенности околоскважинной зоны пласта.

ГДИ в скважинах с высоким пластовым давлением

В скважинах, где в преимуществе фонтанирующие и высокие устойчивые дебиты, гидродинамические исследования проводятся двумя методами:

1. Метод КВД
2. Метод индикаторной кривой

Метод КВД – предполагает регистрацию изменения давления в остановленной скважине, закрытой путем герметизации устья, после непродолжительной работы с известным дебитом. Учитывая немаловажное влияние «после притока», длительность КВД должна быть не менее 3 - 5 суток. Измерения давления обязательно сопровождаются данными о предистории эксплуатации скважины за период в 5 - 10 раз превышающий период исследований.

Особенности:

- проводится в остановленной скважине при герметизации устья
- для определения параметров удаленной от скважины зоны пласта, длительность регистрации КВД должна быть достаточной для исключения влияния «после притока»
- восстановление давления в «чистой» КВД происходит за счет сжатия жидкости в пласте
- в фонтанирующей скважине регистрация забойного давления производится в загерметизированном стволе скважины

Основными параметрами, определяемыми по КВД, являются:

- пластовое давление;
- коэффициент гидропроводности (проницаемости);
- коэффициент пьезопроводности;
- скин - фактор;
- коэффициент продуктивности на 10 суток;
- радиус зоны исследования;
- время стабилизации режима.

Метод индикаторной кривой — подразумевает замер изменения давления, при установившихся отборах нефти при различных депрессиях. Минимальное количество режимов – 3, оптимальное - 4 - 5. Режимы максимального и минимального дебитов должны быть разными, в 3 - 5 раз. Время работы скважины на каждом режиме должно быть от

нескольких часов до нескольких суток, в зависимости от дебита скважины. Метод применяется с целью определения наилучшего способа эксплуатации скважины.

- Регистрация кривых давления и температуры производится автономными манометрами типа АЦМ - 4 и комплексными приборами СОВА
- Индикаторные кривые описывают зависимость между перепадами давления в скважине и ее дебитом

Выводы

Однозначно, преимуществом ГДИ метода является то, что при использовании данной методики осуществляется непосредственное определение характеристик пласта, а именно фильтрационных свойств. Наиболее перспективны в этом плане исследования скважин и пластов, на неустановившихся режимах фильтрации. Данный метод позволяет наиболее точно оценить и добиться максимального коэффициента нефтеотдачи, на основе данных изменения КВД и дебита в скважинах, при всех возможных режимах их эксплуатации.

Список литературы

1. Стрекалов А.В., Хусаинов А.Т. Модель нестационарного течения и результаты стендовых испытаний // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2014. - №1. - С. 114 - 136.
2. Стрекалов А.В., Стрекалов В.Е., Хусаинов А.Т. Метод обращения геометрических фигур // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2014. - №2. - С.438 - 450.
3. Стрекалов А.В., Стрекалов В.Е., Хусаинов А.Т. Метод управления технической гидросистемой посредством анализа регулировочных кривых // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2014. - №2. - С. 14 - 32.

© Гладких А.Е., 2017

Кожевников А.В.,

магистрант, 2 курс

Институт геологии и нефтегазодобычи

ТИУ

г. Тюмень, Российская Федерация

Научный руководитель: Вольф А.А.

к.ф. - м.н., доцент

Институт геологии и нефтегазодобычи

ТИУ

г. Тюмень, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПЛАСТОВЫХ ВОД НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ И НЕФТЕОТДАЧУ КОЛЛЕКТОРОВ

Аннотация: Исследования влияния минерализации пластовых вод на проницаемость коллекторов. Рассматривать гидродинамические методы увеличения нефтеотдачи следует как сложный физико - химический процесс, учитывая процесс ионнообмена и

капиллярного гистерезиса. Использование заводнения низкоминерализованной водой позволяет существенно увеличить коэффициент извлечения нефти на определенных объектах разработки.

Ключевые слова: МУН; связанная вода; капиллярный гистерезис; низкоминерализованная вода;

Остаточные или неизвлекаемые промышленно - освоенными методами разработки запасы нефти достигают в среднем 55 - 75 % от первоначальных геологических запасов нефти. Остаточная низкая нефтенасыщенность пластов требует применения методов увеличения нефтеотдачи (МУН), эффективно воздействующих на нефть, рассеянную в заводненных или загазованных зонах пластов, на оставшиеся с высокой текущей нефтенасыщенностью слабопроницаемые слои и пропластки в монолитных заводненных пластах, а также на обособленные линзы и зоны пласта, не охваченные дренированием при существующей системе добычи. Наиболее распространено на территории РФ применения химических МУН (Таблица 1), таких как использование поверхностно активных веществ (ПАВ) и щелочей, наносящих определенный урон окружающей среде, негативно воздействуя на почвы и грунтовые воды [1]. Поэтому важной задачей является изыскание новых эффективных и экологически безопасных способов увеличения нефтеотдачи.

Таблица 1 - Добыча нефти за счет МУН в 2008 году.

Страны / МУН, %	Америка	Африка	Азия / Тихий океан	Европа	Ближний Восток	Россия
тепловые	26	34	16	20	22	22
химические	10	17	22	21	11	30
газовые	41	25	29	14	15	8
гидродинами - ческие	13	13	8	17	6	12
физические	17	11	21	32	31	12

Нефтенасыщенные пласты представлены пористыми материалами с различными размерами пор, поровых каналов и вещественными составами пород, определяющими особенности взаимодействия пластовых и закачиваемых флюидов с породой.

Огромный вклад в изучение влияния минерализации закачиваемой воды внес отечественный ученый А.Я. Хавкин. В его работе [2] утверждается, что вытеснение нефти из нефтяных залежей в добывающие скважины является не механическим процессом замещения нефти вытесняющей ее водой, а сложным физико - химическим процессом, при котором определяющую роль играют явления ионнообмена между пластовыми и закачиваемыми флюидами с породой.

Согласно А.Я. Хавкину, макропараметры нефтевытеснения определяются величиной капиллярного гистерезиса в системе «нефть - вода - порода». Величина капиллярного гистерезиса зависит от смачивающих свойств поверхности пород, определяемых зарядовыми взаимодействиями, определяющими распределение фаз в поровом пространстве при различных компонентном и ионном составах фаз, особенности фильтрации воды, нефти и газа, поведения глин, образования газогидратов [3].

Основные осложнения при заводнении пласта пресной водой [4,5] связаны с набуханием глин, опреснением пластовых вод, приводящим к образованию гипсовых отложений, созданием комфортных условий для сульфатовосстанавливающих бактерий.

Анализ литературных источников показывает, что смачиваемость внутрипоровой поверхности пород - коллекторов непосредственно влияет на эффективность практически всех известных технологий разработки месторождений углеводородного сырья с использованием заводнения.

На сегодняшний день существуют различные способы определения смачиваемости пород: измерение контактного угла методом неподвижной капли, метод пластин Вильгельми, метод Амотта, метод USBM (метод Горного бюро США), адсорбционный низкотемпературный метод БЭТ, ЯМР, метод относительных фазовых проницаемостей, изотермической сушки, удельной теплоты смачивания и метод по ОСТ 39 - 180 - 85 [6].

В 1990 г. сотрудниками Вайомингского университета были представлены положительные результаты влияния закачки низкоминерализованной воды (англ. Low Salinity Waterflooding), с концентрацией менее 5 кг / т, на увеличение нефтеотдачи песчаных и карбонатных пластов [7].

В 1996 г. Yildiz H.O. и Mogow N.R. провели исследования [8] эффективности нефтеотдачи при заводнении образцов грунтов, насыщенных нефтью, водой различной степени минерализации. Опыты показали, что использование низкоминерализованной воды позволяет существенно увеличить добычу нефти по сравнению с высокоминерализованной. Основной проблемой использования низкоминеральной воды заключается в том, что механизм её действия на пласт по до сих пор окончательно не выяснен [9]. В некоторых статьях отмечается отсутствие положительного эффекта от закачки низкоминерализованной воды. В 2005 г. Sharma M.M. и Filoco P.R. отметили отсутствие повышения относительной проницаемости и возможной связи закачки низкоминерализованного раствора с увеличением смачиваемости породы [10]. На сегодняшний день выделяют несколько причины роста нефтеотдачи за счет низкоминерализованного заводнения. Более того, некоторые исследователи указывают на комплексность причин, среди которых выделяют следующие:

- Рост pH. В статье [11] показано, что рост показателя pH снижает поверхностное натяжение фаз, что приводит к увеличению коэффициента вытеснения. Рост показателя pH происходит при закачке пресной воды, которая имеет более высокий pH, чем пластовая вода. Позже в статье [12] показано, что ощутимые результаты могут быть получены при pH более или равном 10, что в нефтегазовых пластах не может быть реализуемо вследствие растворенного в воде CO₂, который в водном растворе образует слабую нестабильную кислоту H₂CO₃, нейтрализующую раствор.

- Ионный обмен. В работе [13] показано, что полярные компоненты нефти связаны с отрицательно заряженной поверхностью глин. При закачке раствора электролита происходит замещение полярных компонентов нефти ионами большей электрохимической активности, вынося полярные компоненты нефти в поток.

- Дезагрегация глинистых минералов. В статье [14] показано, что в процессе закачки пресной воды происходит отрыв и миграция частиц глинистого материала, на котором адсорбированы полярные компоненты нефти.

- Влияние двойного электрического слоя. Зафиксировано, что закачка пресной воды ведет к росту дзета - потенциала двойного электрического слоя, что в свою очередь приводит к снижению скорости фильтрации (росту эффективной вязкости).

Таким образом, регулирование минерализации закачиваемой воды и активности глинистых минералов в призабойных зонах скважин может привести к существенному повышению эффективности отборов нефти из глиносодержащих коллекторов, а для контроля за разработкой таких объектов необходимо осуществлять ежемесячный анализ состава закачиваемой и попутной воды. На данном этапе, не смотря на достигнутые успехи за рубежом, в России плановые мероприятия по применению метода низкоминерализованного заводнения не проводились. Так как при низкоминерализованном заводнении в пластовую воду не вносятся инородные химические элементы, в отличие от химических методов увеличения нефтеотдачи, данный метод можно считать экологически безопасным. Метод низкоминерализованного заводнения может быть применен в дальнейшем для месторождений Западной Сибири.

Список использованной литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году» [Текст]. - Москва : РосСтат, 2014. - 473 с.
2. Хавкин, А. Я. Геолого - физические факторы эффективной разработки месторождений углеводородов [Текст] : учебник / А. Я. Хавкин. - Москва : ИПНГ РАН, 2005. - 312с.
3. Хавкин, А. Я. Влияние минерализации закачиваемой воды на показатели разработки низкопроницаемых пластов [Текст] : учебное пособие / А. Я. Хавкин. – Москва : РГУ нефти и газа, 1998. - 126 с.
4. ГОСТ Р 53713 - 2009. Месторождения нефтяные и газонефтяные. Правила разработки. [Текст]. – Введ. 2011 - 01 - 01. – Москва : Стандартинформ, 2010.
5. Карцев, А. А. Теоретические основы нефтегазовой технологии [Текст] / А. А. Карцев, Ю. П. Гаттенбергер, Л. М. Зорькин. – Москва : Недра, 1992. – 320 с.
6. ОСТ 39 - 180 - 85 Нефть. Метод определения смачиваемости углеводородсодержащих пород [Текст]. - введ. 01.07.1985. - Москва, Стандартинформ, 1985. - 13 с.
7. Low - salinity flooding in a selected carbonate reservoir: experimental approach [Text] / Hazim H. Al - Attar [et al]. - 2013, Springerlink.com
8. Yildiz, H. O. Effect of Brine Composition on Wettability and Oil Recovery of a Prudhoe Bay Crude Oil [Text] / H. O. Yildiz, N. R. Morrow // Journal of Canadian Petroleum Technology. - 1999. - No 1. - P. 26–31.
9. Buckley, J. S. Improved Oil Recovery by Low - Salinity Waterflooding [Text] / J. S. Buckley, N. R. Morrow // Journal of Petroleum Technology. - 2011. - № 2, P. 106–113.
10. Sharma, M.M.,. Effect of brine salinity and crude - oil properties on oil recovery and residual saturations [Text] / M. M. Sharma, P. R. Filoco // SPE 65402. - 2005 № 9. - p. 293–300
11. Злобин, А. А. О механизме гидрофобизации поверхности пород - коллекторов [Текст] / А. А. Злобин, И. Р. Юшков // Вестник пермского университета. - 2014. - № 3, С. 68 - 79.
12. Tang, G. Q. Injection of dilute brine and crude oil / brine / rock interactions [Text] / G. Q. Tang, N. R. Morrow // Geophysical Monograph. - 2002. pp. 171 - 179

13. Вольф, А.А. Сравнительный анализ результатов лабораторных экспериментов по определению абсолютной проницаемости образцов горной породы [Текст] / А.А. Вольф, А.В. Кулявцев // Нефтяное хозяйство. – 2009. - №9. – С. 78 - 81.

© Кожевников А.В., 2017

Кожевников А.В.,
магистрант, 2 курс
Институт геологии и нефтегазодобычи
ТИУ
г. Тюмень, Российская Федерация
Научный руководитель: Вольф А.А.
к.ф. - м.н., доцент
Институт геологии и нефтегазодобычи
ТИУ
г. Тюмень, Российская Федерация

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНИЗОТРОПИИ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ОБРАЗЦОВ КЕРНА ПЛАСТА ЮС₂

Аннотация: Изучение влияния минерализации пластовой воды на абсолютную проницаемость горных пород. Особенности расчлененности и проницаемости пласта ЮС₂. Проведение лабораторного анализа и расчет анизотропии для мелкозернистого песчаника.

Ключевые слова: Анизотропия, направление потока пластовых вод.

Проницаемость гранулярных пород в перпендикулярном направлении к напластованию может быть в несколько раз меньше проницаемости его по напластованию. Такое различие в проницаемостях обуславливается, с одной стороны, наличием тонких глинистых перемычек, с другой — расположением частиц при их осаждении и направлением движения основной массы пластовых вод. Если имеются глинистые перемычки, проницаемость пород перпендикулярно напластованию может оказаться при известных условиях равной нулю, а по напластованию быть значительной. Но и при отсутствии глинистых перемычек проницаемость гранулярных пород в разных направлениях обычно различна. [1]

Влияние направления потока пластовых вод на проницаемость пород может заключаться в том, что если основная масса воды в пласте в процессе формирования коллектора в основном движется в горизонтальном направлении по его простиранию, то в этом же направлении создаются и наименее благоприятные условия для отложения в поровых каналах различных цементирующих пласт солей. Вследствие этого размер поровых каналов в горизонтальном направлении остается более близким к своему первоначальному размеру, чем в вертикальном, в котором и отлагается основная масса цементирующего материала.

Учитывая, что основная масса нефтесодержащих и газосодержащих терригенных пород состоит из более или менее окатанных частиц, главной причиной различия проницаемости пластов в горизонтальном и вертикальном направлениях следует считать направление потока основной массы пластовых вод. []

Породы, залегающие в недрах земли, находятся под влиянием горного давления, которое обусловлено весом пород, тектоническими силами, напором подземных вод и

газов, силами тектонического движения земной коры, термическими напряжениями, возникающими под влиянием тепла земных недр, пластовым давлением. В результате воздействия на породу комплекса упомянутых сил элемент породы, выделенный из массива, может находиться в условиях сложного напряжённого состояния. Оно характеризуется тем, что результирующие векторы напряжений, действующие на грани, не являются перпендикулярами к его граням. Компоненты напряжений зависят от ориентации выделенного элементарного объёма породы в пространстве. Элементарный объём – это физическое свойство, тот представительный объём, который характеризует свойство объёма. Процессы, в массивах пород идут по осям, то есть по векторам напластования. Следовательно, суммарные макроскопические свойства массивов пород: теплопроводность, электрические свойства и другие, включая и коэффициенты проницаемости – величины тензорные, зависящие от направления поля действия и степени ориентации минеральных частиц.

На базе ОАО «СургутНИПИНефть» были проведены исследования влияния минерализации пластовой воды на абсолютную проницаемость горной породы. Величина абсолютной проницаемости определялась на установке BPS - 805 по гелии и минерализованной воде при минерализации 20 г / л. [3]

Для корректного анализа проведенных лабораторных исследований коллекции образцов керна пласта ЮС₂ необходимо оценить величину анизотропии, влияние направления напластовывания пропластков в образцах керна. Анизотропией пласта, сложенного осадочными породами, принято называть отношение горизонтальной проницаемости к вертикальной.

$$K = \frac{k_{гор}}{k_{верт}}, (1.1)$$

где $k_{гор}$ – проницаемость образца, отобранного параллельно напластовыванию, мД

$k_{верт}$ – проницаемость образца, отобранного перпендикулярно напластовыванию, мД

Результаты сравнения парных образцов керна, взятых с одинаковой глубиной залегания, представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Результаты сравнения парных образцов керна пласта ЮС₂

№ п / п	Направление	Интервал отбора, м		Вынос керна, м	Место взятия, м	Проницаемость, мД		Анизотропия, д.ед	
		кровля	подошва			Газ	Вода	$K_{газ}$	$K_{вода}$
1	пар.	2930.40	2944.90	14.15	1.75	1.83	0.733	1.53	1.66
2	перп.	2930.40	2944.90	14.15	1.80	1.20	0.442		
20	пар.	2944.90	2958.90	12.95	1.50	1.52	0.657	1.10	1.11
21	перп.	2944.90	2958.90	12.95	1.55	1.38	0.592		
29	пар.	2944.90	2958.90	12.95	4.40	2.64	1.066	1.96	1.85
31	перп.	2944.90	2958.90	12.95	4.80	1.34	0.575		

Таким образом, не смотря на схожие интервалы отбора керна и размеры образцов, взятых с различным направлением слоистости, величина фазовых проницаемостей может

отличаться от полутора до двух раз. Следовательно, влияние анизотропии значительное, в первую очередь движение флюидов будет происходить в горизонтальном направлении, параллельно литологическому строению пласта. Подобная величина анизотропии интерпретируется наличием фации меандрирующей реки, временных потоков, алевролитоглинистой поймы. Частое чередованием прослоев мелкозернистых песчаников, алевролитов и аргиллитоподобных глин, при доминировании мелкозернистых песчаников выражается в уменьшении проницаемости перпендикулярно напластовыванию.

Список использованной литературы

1. Котяхов, Ф.И. Физика нефтяных и газовых коллекторов [Текст] : учеб. пособие / Ф.И. Котяхов. – Москва : Недра, 1977г.. – 351 с.
2. Королев, В.А. Связанная вода в горных породах: новые факты и проблемы [Текст] / В.А. Королев // Науки о Земле. – 1996. - №9. – С.79 - 85.
3. Вольф, А.А. Сравнительный анализ результатов лабораторных экспериментов по определению абсолютной проницаемости образцов горной породы [Текст] / А.А. Вольф, А.В. Кулявцев // Нефтяное хозяйство. – 2009. - №9. – С. 78 - 81.

© Кожевников А.В., 2017

ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гарифуллина К. А.

студент
физико - технический факультет
КубГУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

Мамонова А. М.

студент
физико - технический факультет
КубГУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

Нереуцкий Д. В..

студент
физико - технический факультет
КубГУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНО - ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОЛОКОННО - ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ

Использование света для передачи сообщений в современном понимании телекоммуникаций началось в 1790 - х с изобретением во Франции оптического телеграфа. К середине 19 - го века общая протяженность линий равнялась 5000 км. В 1962 году после появления первого прототипа полупроводникового лазера вышла статья Чарльза Као, где он предложил использовать стекловолокно (оптоволокно) для передачи сигнала и обозначил минимальные требования к затуханию (на тот момент это было 20 dB / км).

Оптоволокно продолжает оставаться одной из самых оптимальных и востребованных сред для передачи данных, сигналов и информации на большие расстояния без ограничения по полосе пропускания и скорости передачи.

Существуют различные типы интегрально - оптических элементов, которые подразделяют на 3 основных группы - пассивные, элементы управления излучением и элементы преобразования энергии (электрической в световую и наоборот). В пассивных элементах осуществляются преобразования в основном пространственных характеристик световых сигналов без увеличения их энергии и изменения спектрального состава излучения. К ним относятся устройства ввода и вывода излучения, ответвители, линзы, фильтры, преобразователи типов колебаний и другие.

Оптические разветвители являются важным компонентом пассивных оптических линий связи и выполняют пространственное разделение оптического сигнала по нескольким каналам или объединяют сигналы из различных каналов в один. Поэтому снижение стоимости и улучшение технических характеристик оптических разветвителей становится все более актуальной задачей. Самый распространенный сегодня метод изготовления разветвителей заключается в сплавлении и вытягивании двух и более стандартных оптических волокон с последующей укладкой их в гильзу - корпус (рис.1). Изготовленные

таким способом устройства называются сплавными разветвителями (Fused Biconic Taper, FBT).

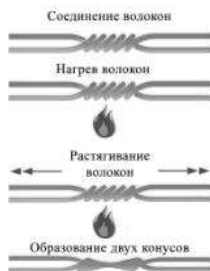


Рисунок 1.

Принцип работы сплавных разветвителей основан на эффекте тунелирования - перетекания энергии световой волны из сердцевины одного волокна в сердцевину другого. Принципиальным недостатком сплавных разветвителей является зависимость коэффициента передачи оптической мощности от длины волны. Поэтому обычно сплавные разветвители работают в одном из окон прозрачности (1310 нм или 1550 нм). Альтернативой сплавным разветвителям являются планарные разветвители.

Планарный разветвитель (Planar - Lightwave - Circuit, PLC) – это интегрально - оптическое устройство, состоящее из подложки, на которой расположена волноводная схема с пристыкованными к ней волоконными световодами. Деление мощности оптического сигнала происходит на волноводе (рис.2)

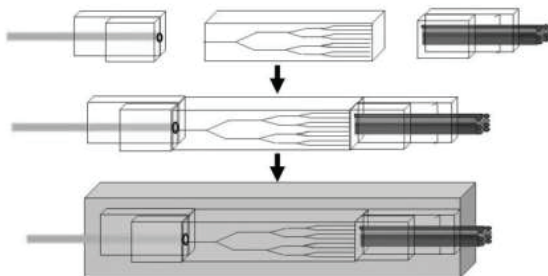


Рисунок 2.

Вносимые симметричным разветвителем на основе одномодовых оптических волноводов потери мощности не превышают 10 – 15 %. Важным обстоятельством является то, что коэффициент передачи разветвителя слабо зависит от рабочей длины волны и является практически постоянным во всем рабочем диапазоне. Этим обусловлена привлекательность применения таких разветвителей в сетях PON. Планарные сплиттеры производятся методом химического осаждения оптического материала на кремниевой

поверхности в несколько слоев с выравливанием на одной из стадии через маску планарного световода требуемой конфигурации и оптической плотности. Планарный световод находится между пластинами оптического материала и играет роль сердцевины — по нему передается оптическая мощность. Фактически создается кристалл или микросхема, состоящая из кремневой пластины и оптических материалов, обеспечивающая равномерное разделение оптической мощности по схеме 1×2 , то есть создается Y - образный оптический разветвитель. Разветвление оптического сигнала по схеме больше чем один к двум с использованием планарных сплиттеров осуществляется при помощи каскадной схемы. Оптические сплиттеры, изготавливаемые по пленочной технологии, используются на практике в основном для равномерного разделения оптического сигнала, так как используя данную технологию достаточно сложно добиться устойчивого неравномерного разделения оптической мощности.

Таким образом, строительство ВОЛС не стоит на месте. Используя новые технологии, производство линий передач обходится в меньше финансов и становится более продуктивным по сравнению с тем, с чего начиналась вся история развития телекоммуникаций.

Список используемой литературы:

1. Листвин, В.Н. Трещиков, В. Н. DWDM - системы. // В. Н. Листвин. – Москва: Техносфера, 2015. – 296с.

2. Никитин В. А., Яковенко Н. А., Левченко А. С. Физические технологии интегральной оптики. Лабораторный практикум. // Краснодар: Кубанский государственный университет, 2013. - 102с.

© Гарифуллина К. А., Мамонова А. М., Нерезцкий Д. В., 2017

Иванова К.Р., бакалавр 3 курс
физико - технический факультет КубГУ,
г.Краснодар, Российская Федерация

ПОЛУЧЕНИЕ ОДНОМОДОВЫХ КАНАЛЬНЫХ ВОЛНОВОДОВ В СТЕКЛЯННЫХ ПОДЛОЖКАХ, ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ИОННОГО ОБМЕНА И ЭЛЕКТРО - СТИМУЛИРОВАННОЙ МИГРАЦИИ ИОНОВ

В настоящее время активно используются оптические световоды для передачи информации в ВОЛС (волоконно - оптические линии связи) и PON (Passive Optical Network—пассивные оптические сети). Световод представляет собой оптический элемент, предназначенный для передачи светового излучения по заданному направлению в ограниченном пространстве. Оптические световоды делятся на одномодовые и многомодовые. Оптический разветвитель является пассивным устройством, разделяющим поток энергии, передаваемый по световоду. Тем самым, чтобы передать какую - либо информацию от одного узла связи к другому (абоненту) потребуется объединить волокна в единую сеть с помощью разветвителя оптических сигналов.

Изготовление канальных одномодовых волноводов начиналось с нанесения маскирующего слоя с помощью вакуумной установки, на которой проводилось термическое вакуумное нанесение тонкого слоя алюминия (маскирующего слоя) на стеклянной подложке от фотопластины размером $30 \times 30 \times 1,25$ мм. Перед напылением стеклянная подложка обезжиривалась протиркой ватным тампоном, смоченным ацетоном. Под колпаком вакуумной установки «Альфа - Н1» проводилась финишная очистка стеклянной подложки в тлеющем разряде остаточного воздуха. Термическое нанесение алюминия производилось в высоком вакууме (10^{-3} - 10^{-4} Па, что эквивалентно 10^{-5} рт.ст.) путем нагревания алюминия, его плавления и испарения.

Внешний вид подколпачного устройства вакуумной установки «Альфа - Н1» представлен на рисунке 1.

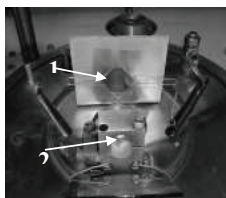


Рисунок 1 – Внешний вид подколпачного устройства вакуумной установки «Альфа - Н1»: 1 – стеклянная подложка; 2 – вольфрамовый испаритель с навеской алюминия.

Для создания канальных волноводов в маскирующем слое необходимо было разработать программу в «AutoCAD» для установки бесмасковой литографии (фотолитографии) - μ PG 101, где ширина линий каждого волновода 3 мкм, а длина 16 мкм.

Процесс фотолитографии проводимой на установке бесмасковой литографии, начинался с того, что на напыленный маскирующий слой алюминия наносился позитивный фоторезист ФП - 383, методом центрифугирования.

Нанесенный слой фоторезиста сушится при температуре 90° в течение 15 минут. Затем стеклянная подложка помещалась на вакуумный столик установки бесмасковой литографии и проводилось экспонирование фоторезиста ультрафиолетовым излучением лазера установки μ PG 101 по разработанной программе.

После осуществлялось проявление фоторезиста и травление маскирующего слоя алюминия в 1 % КОН (щелочи). Внешний вид стеклянной подложки с маскирующим слоем, полученным после литографии, представлен на рисунке 2.

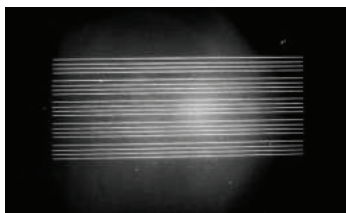


Рисунок 2 - Внешний вид подложки с маскирующим слоем, полученным после литографии.

Канальные волноводы в стеклянной подложке создавались методом ионного обмена. Блок - схема установки представлена на рисунке 3.

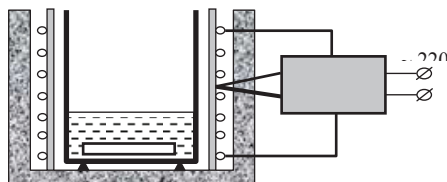


Рисунок 3 - Блок - схема установки для проведения ионного обмена.

Ионный обмен осуществлялся в расплаве солей $\text{AgNO}_3 + \text{NaNO}_3$, взятых в молярных соотношениях 1:200 при температуре 380° в течение 10 минут.

Заглубление интегрально - оптических волноводов в стеклянную подложку производилось, чтобы придать волноводам круглую форму поперечного сечения и уменьшить коллоидную окраску, неизбежно возникающую при диффузии серебра Ag^+ . Для этого на противоположную сторону стеклянной подложки наносился тонкопленочный катод методом термического испарения на установке «Альфа». Затем подложка с напылённым тонкопленочным катодом закреплялась в устройстве для проведения ЭСМИ, благодаря чему осуществляется заглубление волноводов.



Рисунок 4 - Внешний вид установки ЭСМИ.

Заглубление полученных канальных волноводов проводилось в расплаве соли NaNO_3 при $t=380^\circ$ и при стимулирующем напряжении $U=70$ В в течение 10 минут.

После проведения заглубления осуществлялась обрезка торцов канальных волноводов, чтобы можно было осуществить ввод света в один волновод, и вывод излучения из него для наблюдения под микроскопом.

На фотографии представлен внешний вид заглубленного канального волновода под микроскопом.



Рисунок 5 - Внешний вид торца одномодового канального волновода под микроскопом.

Проведенные измерения геометрических размеров полученных волноводов при помощи микрометра окулярного винтового МОВ1 - 15^х и микроскопа фирмы Carl Zeiss показали, что ширина волноводов составляет 11 мкм, а глубина 9 мкм.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Никитин В.А., Яковенко Н.А, Левченко А.С. Физические технологии интегральной оптики. Лабораторный практикум. Краснодар: Кубанский гос. ун - т. 2013. 102 с.
2. Никитин В.А., Яковенко Н.А. Электростимулированная миграция ионов в интегральной оптике. Краснодар. Из - во КубГУ. 2013. 245 с.

© Иванова К.Р. 2017

Мамонова А.М.

бакалавр 3 курс
физико - технический факультет
КубГУ,

г.Краснодар, Российская Федерация
бакалавр 2 курс

Гарифуллина К.А.

физико - технический факультет
КубГУ,

г. Краснодар, Российская Федерация
бакалавр 3 курс

Нереуцкий Д.В.

физико - технический факультет
КубГУ,

г. Краснодар, Российская Федерация

ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАШУМЛЕННЫХ СИГНАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЙВЛЕТ – ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Одна из наиболее актуальных задач цифровой обработки сигналов – задача очистки сигнала от шума. Любой практический сигнал содержит не только полезную информацию, но и следы некоторых посторонних воздействий (помехи или шум). Вейвлет - анализ является на сегодняшний день одной из самых перспективных технологий анализа данных, его инструменты находят применение в самых различных сферах интеллектуальной деятельности.

Целью работы является разработка программ численной фильтрации зашумленных сигналов с помощью вейвлет - преобразований.

С использованием вейвлет - преобразований Вейвлеты открывают новые и необычные подходы в сокращении избыточной информации и в очистке сигналов и изображений от шума. Суть одного из таких подходов заключается просто в ограничении уровня

детализирующих коэффициентов. При этом возможно как глобальное ограничение всех коэффициентов по уровню, так и локальное ограничение.

В пакете Wavelet вейвлеты имеют род – материнский и отцовский. Отцовский вейвлет – это, в сущности, масштабирующая phi - функция, а материнский – детализирующая psi - функция. Существуют многочисленные семейства вейвлетов. Каждое семейство, возглавляемое материнским и отцовским вейвлетами, имеет большое количество потомков. Это расширяет возможности вейвлет - технологии обработки сигналов и изображений.

Понятие класс вейвлет - преобразований относится к системе всех вейвлет - преобразований, которые могут быть созданы любой из phi - или psi - функций. Например, класс, созданный функцией $coiflet(n)$, - это класс вейвлетов Койфлета. Понятие «семейство вейвлет - преобразований» относится ко всем пакетам вейвлет - преобразования, которые связаны с отдельными классами вейвлет - преобразования и отдельными значениями n .. Все аргументы функции – целые числа, описывающие отдельное семейство вейвлет - преобразования.

В пакете Wavelet определен ряд функций прямого и обратного быстрого одномерного (1 - D) дискретного вейвлет - преобразования, составляющих основу вейвлет - преобразования. Мы остановимся на нескольких функциях, имеющих в пакете Signal Processing:

- $dwavelet(x)$ – прямое дискретное вейвлет - преобразование для сигнала в виде вектора x с вещественными элементами, имеющего длину 2^n при $n \geq 4$;

- $iwavelet(x)$ – обратное дискретное вейвлет - преобразование для вектора x с теми же характеристиками.

Обе функции дают простейшие возможности для осуществления вейвлет - преобразований и их наглядного представления. Последнее весьма ценно, ибо возможности этой новой технологии преобразования сигналов мало известны даже специалистам в области обработки сигналов. В функциях используются 4 - коэффициентные вейвлеты Добеши, которые относятся к ортогональным вейвлетам.

Начальный фрагмент документа Mathcad, показанный на рисунках 1 и 2, иллюстрирует вейвлет - преобразование сигнала и его разложение (или декомпозицию) на вейвлеты – функции, напоминающие короткие волновые пакеты и способные к перемещению по оси времени t (или X , в общем случае) и масштабированию в виде сжатия и растяжения. Благодаря последним свойствам вейвлеты легко приспособиваются к локальным особенностям сложных сигналов и способны точно их представлять.

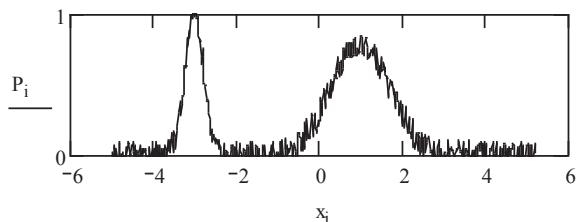


Рисунок 1 – Иллюстрация сложного сигнала (1)

Определение сложного сигнала в этом фрагменте представляет собой два пика разной высоты и длительности с шумовой компонентой:

$$p(x) = e^{-10(x+3)^2} + 0.8e^{-(x-1)^2} + \text{rnd}(2) - 1, \quad (1)$$

$$n = 9, i = 0..n - 1, x_i = -5 + 0.2i, P_i = p(x_i) \quad (2)$$

После прямого вейвлет - преобразования получается разложение (декомпозиция) сигнала:

$$TP = \text{dwavelet}(P), r = 0..n - 2, A_{r,i} = TP, S = \text{idwavelet}(TP) \quad (3)$$

В полном виде она представлена грубым приближением и набором детализирующих коэффициентов различного уровня (в нашем случае при 256 отсчетах сигнала получается 8 таких уровней). Именно детализирующие коэффициенты ряда уровней, которые представляют временные зависимости сложного вида, и называются вейвлетами.

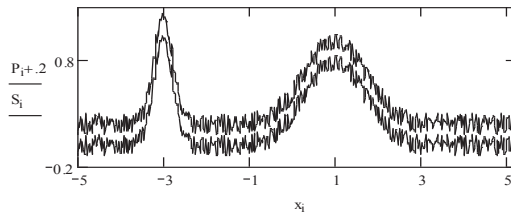


Рисунок 3 – Точная реконструкция сложного сигнала

Завершающий фрагмент документа Mathcad, показанный на рисунках 3 и 4, иллюстрирует два варианта реконструкции сигнала. Первый вариант (используются все коэффициенты) дает точную реконструкцию даже столь сложного сигнала (с шумовыми деталями), как в данном случае. Это кажется почти невероятным, но остается фактом – вейвлет - реконструкция сигнала может быть абсолютно точной! Если бы исходный и реконструированный сигналы искусственно не сдвигались по вертикали, то они бы просто слились.

Если использовать только часть детализирующих коэффициентов, то мы будем иметь приближенную реконструкцию сигнала или его вейвлет - фильтрацию.

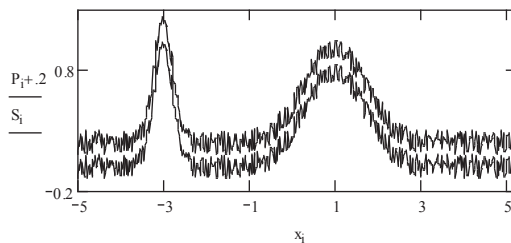


Рисунок 3 – Точная реконструкция сложного сигнала

$$k = 50..511, TP_k = 0, C = \text{idwavelet}(TP), \max\left(\left|P - C\right|\right) = 0 \quad (4)$$

Этот случай представлен на рисунке 13. Вейвлет - фильтрация может использоваться для очистки сигнала от шума, что хорошо видно на рисунке, или для сжатия сигнала. При этом степень очистки сигнала от шума и степень сжатия сигнала при его приемлемых искажениях может быть существенно выше, чем при использовании преобразования Фурье.

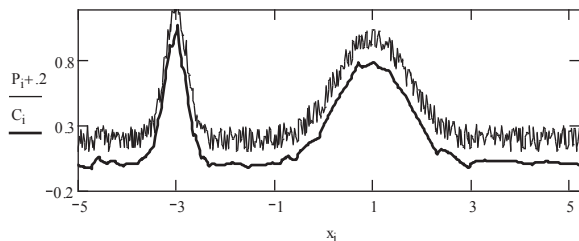


Рисунок 4 – вейвлет - фильтрация сигнала

Список используемой литературы:

- 1 Дремин И. М. Вейвлеты и их использование / И. М. Дремин, О. В. Иванов, В. А. Нечитайло // Успехи физических наук. – 2001. – Т. 171. - №5. – С. 465 - 501.
- 2 Зверев В. А. Выделение сигналов из помех численными методами / В. А. Зверев, А. А. Стромков. – Нижний Новгород: ИПФ РАН, 2001. – 188 с.
- 3 Малла С. Вейвлеты в обработке сигналов / С. Малла. – М.: Мир, 2005. – 671 с.
- 4 Смоленцев Н. К. Основы теории вейвлетов. Вейвлеты в MATLAB / Н. К. Смоленцев. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 304 с.

© Мамонова.А.М., Гарифуллина К.А., Нереуцкий Д.В. 2017

Семенова В. В.

Студент 3 курса, физико - технический факультет КубГУ,
г. Краснодар, Российская федерация

Мамонова А. М.

Студент 3 курса, физико - технический факультет КубГУ,
г. Краснодар, Российская федерация

Нереуцкий Д. В.

Студент 3 курса, физико - технический факультет КубГУ,
г. Краснодар, Российская федерация

МНОГОКАСКАДНЫЕ И МНОГОКАНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ЛАЗЕРАХ

В основе создания мощных лазеров лежит использование материала – неодимовое стекло. Под действием накачки ионы неодима переходят на один из высоких энергетических уровней, а затем сами спускаются на некоторый метастабильный уровень,

где могут находиться сравнительно долго, примерно 300 мкс. Это позволяет накапливать на метастабильном уровне довольно большое число ионов, а затем «высвечивать» их энергию в коротком импульсе. Излучение происходит на волне $1,06 \text{ мкм} = 1060 \text{ нм} = 10\,600 \text{ \AA}$, то есть в инфракрасном диапазоне самое длинноволновое видимое излучение – это красный свет с длиной волны примерно 750 нм (7500 \AA).

При хорошей накачке в неодимовом стержне удастся получить плотность энергии 0,5 Дж / см³, то есть в каждом кубическом сантиметре накопить 0,5 Дж, расщепленных в огромном числе возбужденных ионов неодима. Здесь, казалось бы, виден простой путь повышения средней мощности – нужно просто увеличить число работающих ионов, то есть увеличить объем рабочего тела, и тогда общая накопившаяся в нем энергия возрастет. Именно так и поступают, но только разделяют в пространстве процесс генерирования лазерного излучения и повышения его мощности – установки делают многоступенчатыми, многокаскадными.

Первый каскад – это сам лазер – генератор, в котором формируется световой импульс. От него не требуется большой мощности – генератор должен выдать короткий импульс, а увеличение мощности произойдет в следующих каскадах, в лазерах – усилителях. Для усилителя световой импульс лазера – генератора – это и сигнал к действию, и образец, по которому нужно создать более мощный световой импульс. Излучение света ионами неодима происходит не самопроизвольно, а под действием светового импульса, поступающего от лазера – генератора. Усилитель в принципе устроен так же, как генератор, но в нем нет резонатора, то есть, нет зеркал.

Большой средней мощности от неодимового лазера не получить – стекло плохо проводит и отдает тепло. Что же касается импульсной мощности, то она ограничивается нелинейными процессами, такими, например, как самофокусировка, которая приводит к разрушению стекла в сильном световом поле. Чтобы неодимовый стержень отдал всю мощность, которую в нем можно накопить, по этому стержню должен идти поток световой энергии 6 Дж / см². Но, к сожалению, такая энергетическая нагрузка для неодимового стекла недопустима – уже поток 1 – 2 Дж / см приводит к повреждению оптических элементов. А поток мощностью в 5 ГВт / см², который при длительности импульса 0,1 нс сопровождается потоком энергии всего 0,5 Дж / см², приводит к самофокусировке луча в резонаторе – из-за неравномерного изменения оптических свойств стекло искривляет лучи, искажает волновой фронт, концентрирует излучение до такой степени, что само же и разрушается. Чтобы увеличить поток энергии, не превышая допустимую ее плотность, то есть, не превышая терпимое еще число джоулей, которое приходится на каждый квадратный сантиметр сечения стержня, стараются сделать это сечение как можно больше. Таким образом, неодимовый стержень лазера – усилителя превращается в диск, его располагают под определенным углом и накачку производят через плоскости диска.

Много трудностей связано также с многокаскадностью усилителей, и поэтому, стремясь к очень большой мощности, создают не только многокаскадные, но еще и многоканальные лазерные системы. В них несколько многокаскадных усилителей, получающих первичный импульс от общего генератора, работают параллельно, а затем с помощью оптических приборов – зеркал, призм, объективов – все эти параллельные каналы складывают свои излучения на общей мишени. Примером такой многоканальной установки может служить «Дельфин», созданный в Физическом институте Академии наук имени П. Н. Лебедева в

лаборатории академика Н. Г. Басова. В «Дельфине» 216 параллельных многокаскадных усилительных каналов по 50 Дж, суммарная энергия лазерного излучения – около 10 кДж, что при длительности импульса 1 не дает мощность в импульсе 10 миллиардов кВт, то есть 10 ТВт (тераватт).

Другое вещество для рабочего тела мощных лазеров, сегодня, может быть, даже самое удачное, это углекислый газ, точнее, его смесь с азотом и гелием. В углекислотных, или, иначе, CO_2 - лазерах, основной излучатель – это молекула CO_2 , она в столкновениях получает энергию от молекулы азота N_2 , а он легко приобретает энергию в процессе накачки. Одно из важных достоинств углекислотного лазера – его универсальность, здесь характеристики самих процессов накопления энергии и излучения позволяют работать и в импульсном, и в импульсно - периодическом, и в непрерывном режимах. Во всех случаях CO_2 - лазер генерирует инфракрасные лучи на волне порядка 10600 нм, что примерно в 15 раз длиннее волны, соответствующей красному свету.

Основной источник накачки в углекислотном лазере – электрический ток, а конкретно – тлеющий разряд в самом газе, в процессе которого молекулы N_2 , получают энергию от движущихся электронов.

Помимо физических проблем, создатели так же сталкиваются с инженерными задачами, но особенно привлекает задача – снижение температуры активного вещества в резонаторе. В частности, CO_2 - лазеры имеют сравнительно высокий КПД, примерно 10 % , но даже при этом на каждый киловатт излучаемой средней мощности приходится 9 киловатт мощности теряемой, выделяющейся в газе в основном в виде тепла. А сильный нагрев газовой смеси снижает усиление, нарушает оптическую однородность газа, наконец, просто производит разрушения – разваливает молекулы активного вещества, разрушает кювету, в которой находится газ.

В числе самых мощных источников непрерывного когерентного излучения – газодинамические лазеры. Эти приборы не имеют аналогов в квантовой электронике, в них когерентное излучение рождается непосредственно из тепловой энергии. В одном из вариантов газодинамического лазера сильно нагретая смесь азота, углекислого газа и паров воды N_2 : CO_2 : H_2O под высоким давлением входит в расширяющееся сопло. На выходе поток газа достигает сверхзвуковых скоростей, его температура и давление резко падают. При этом энергия хаотического движения молекул переходит в энергию упорядоченного движения газового потока. Только молекулы азота N_2 , обладающие большой инерцией собственных колебательных движений, оказываются хранителями заметных энергетических запасов. Эти запасы с большой эффективностью передаются молекулам углекислого газа CO_2 , которые, попадая в пространство между двумя зеркалами, то есть попадая в оптический резонатор, генерируют инфракрасное излучение с обычной для CO_2 длиной волны – 10600 нм. Газовая смесь, отдавшая свою энергию лазерному лучу, сама уходит из резонатора, на смену ей приходят другие порции газа, и таким образом нет проблемы перегрева, хотя и расход газа велик [1].

Список использованной литературы:

1. Тарасов Л. В. Лазеры. Действительность и надежды / Л. В. Тарасов. – М.: Наука, 1985. – 176 с.

© Семенова В.В., Мамонова А.М., Нерещуцкий Д.В., 2017

Ваганов А. О.

Иванов С. А.

ФГБОУ ВО Читинская государственная
медицинская академия, г. Чита

ВОЗМОЖНОСТЬ ЛИЗИСА ТРОМБОВ В СОСУДАХ

Сердечно - сосудистые заболевания являются глобальной медико - социальной проблемой, несмотря на безусловные достижения медицинской науки и практики. Одним из важнейших звеньев патогенеза развития атеросклероза является гипергомоцистеинемия [11, с. 115].

Предположительных механизмов повреждающего действия гипергомоцистеинемии довольно много. Так, показано, что данное состояние сопровождается активацией окислительного стресса, вызывающего повреждение эндотелиоцитов [11, с.116], модификацию различных структур организма [9, с.28]. Кроме того, гомотеин вызывает развитие гиперкоагуляции [7, с.63 - 66; 9, с.29 - 30; 10, с.433], что приводит к развитию тромбов. К основным методам терапии, которых относится их лизис в сосудах. Однако тромболитическая терапия у пациентов не всегда эффективна [6, с.26]. Это связано с тем, что в сосуде, где располагается тромб или нег кровотока или же он резко снижен. Поэтому введение тромболитических агентов в сосудистое русло не может быть достаточно результативным, тромболитик не может достичь тромба. Другим недостатком данного вида терапии является то, что лекарственные препараты приходится вводить в достаточно высоких концентрациях. Причем существенная часть фибринолитика блокируется многочисленными ингибиторами крови, а клиницист не всегда знает уровень этого потенциала, который может отличаться у пациентов существенно [1, с. 87].

Представляется перспективным доставка тромболитика к тромбу с помощью собственных клеток организма, например нейтрофилов [3, с.118].

Цель исследования: оценка фибринолитической активности и адгезивной способности нейтрофилов человека.

Материалы и методы. Во всех экспериментах использовали гранулоциты, выделенные из венозной гепаринизированной крови по стандартной методике на градиенте фикол - верографин [8, с.268].

Для определения фибринолитической активности клеток, лейкоцитарную взвесь инкубировали на фибрине в течение 2 часов, после чего отбирали пробы супернатанта с последующим определением продуктов деградации фибрина [4, с.4; 5, с. 4.]. Степень адгезии лейкоцитов к поверхности фибринового геля оценивали через 1 час инкубации клеточной суспензии в лунках плоскодонного полистеролового планшета, покрытых слоем фибрина. Адгезивность клеток определяли по их количеству в единице площади окулярной сетки микроскопа. В контрольных исследованиях использовали интактную сыворотку человека. Моноклональные антитела к фибрину в эксперименте применяли RANFbn. Обработку фибринового геля проводили в течение 2 часов.

Статистическая обработка результатов выполнена параметрическими и непараметрическими методами с использованием пакета программ Microsoft Office Excel 2007, STATISTICA 6,0 (StatSoft Inc., США), с определением достоверности различий при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$. Изучаемые показатели представлены в виде

средних величин со стандартным отклонением ($M \pm SD$). При нормальном распределении признака применялся критерий Стьюдента (t - тест), при ненормальном распределении признака – критерий Манна–Уитни (U - тест). Для сравнения групп по качественному бинарному признаку применялся критерий χ^2 (Пирсона).

Полученные результаты.

В первой серии экспериментов изучали фибринолитическую активность гранулоцитов при обработке их различными стимуляторами (таблица 1).

Таблица 1. Влияние различных стимуляторов на фибринолитическую активность нейтрофилов, ($M \pm SD$)

Показатели N=40	Интактные лейкоциты	Лейкоциты, активированные стрептазой	Лейкоциты, активированные продигозаном
Концентрация ПДФ, мкг / мл	1,84±0,27	5,25±0,45 P ≤ 0,05	3,56±0,65 P ≤ 0,05

Примечание: Примечание: n – число обследованных;
p – уровень статистической значимости различий по сравнению с контрольной группой.

Установлено, что стрептаза повышает фибринолитическую активность на 285 %., а другой известный стимулятор фагоцитоза продигозан – на 193 %.

В другой серии экспериментов мы постарались повысить концентрацию нейтрофилов у фибринового сгустка (таблица 2).

Таблица 2. Количество нейтрофилов, адгезированных к интактному и сенсibiliзирова́нному антителами фибрино́вому гелю, ($M \pm SD$)

Обработка фибрина N=40	Физиологическим раствором	Контрольная сыворотка	Обработка фибрина моноклональными антителами в фибрину
Количество нейтрофилов	68,5 ±6, 7	7,8±4,5 P ≤ 0,05	913±57,4 P ≤ 0,05

Примечание: Примечание: n – число обследованных;
p – уровень статистической значимости различий по сравнению с контрольной группой.

Установлено, что нейтрофилы активно адгезируются к интактному фибрину. Обработка же фибрина интактной сывороткой значительно подавляет данный процесс (в 8,9 раза). Очевидно сывороточные белки за счет неспецифической адсорбции «маскируют» поверхность фибринового геля и ослабляют его адгезивные свойства. Сенсibiliзация же фибрина моноклональными антителами увеличивает его адгезивную способность в 13,3 раза в присутствии физиологического раствора и в 117 раз в присутствии сыворотки.

На основании полученных данных можно заключить, что значительное усиление адгезивности нейтрофилов происходит за счет взаимодействия Fc - рецепторов клеток с Fc - фрагментами антител, покрывающих слой фибрина. Такая ситуация, когда нейтрофилы реагируют с комплексами антиген - антитело, обязательно влечет за собой высвобождение содержимого лизосом в окружающее пространство [2, с. 403].

Список литературы.

1. Захарова М. А. Регионарный фибринолитический потенциал и пентоксифилин - зависимая плазмин - опосредованная регуляция синтеза факторов роста у больных с сочетанным течением хронического обструктивного заболевания легких и цирроза печени. / Таврический медико - биологический вестник. – 2010, том 13, № 3 (51) – С.86 - 91.
2. Кузник Б. И. Клеточные и молекулярные механизмы регуляции системы гемостаза в норме и патологии.– Чита: Экспресс издательство, 2010.– 827 с.
3. Мельникова С.Л., Степанов А.В. Лейкоцитарный фибринолиз у онкологических больных // Фундаментальные исследования. – 2013. - №3 - 1. – С. 117 - 120.
4. Способ активации лейкоцитов крови / А.В. Краденов, А.В. Степанов ; ЧГМИ. – №1689855 ; 1991.
5. Способ определения фибринолитической активности крови. / А.В. Краденов, А.В. Степанов, Н.Н. Цыбиков ; ЧГМИ. – А.С. № 1704078, 1991.
6. Степанов А.В. Интенсивная терапия при черепно - мозговой травме // Забайкальский медицинский вестник. - 2002. - № 2. - С. 22 - 27.
7. Фефелова Е.В. Влияние гипергомоцистеинемии на систему гемостаза у никотинзависимых лиц / Е.В. Фефелова, Н.В. Исакова, П.П. Терешков, С.В. Измestьев, Н.Н. Цыбиков, А.А.Дутова // Тромбоз, гемостаз и реология. – 2014. – №1(57). – С. 62 – 65.
8. Фефелова Е.В. Изменение адгезивных свойств лейкоцитов под воздействием гипергомоцистеинемии // Бюллетень Восточно - Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2010. – №3. – С. 267 - 269.
9. Фефелова Е.В. Механизм гиперкоагуляции при экспериментальной гипергомоцистеинемии / Е.В. Фефелова, Н.Н.Цыбиков, П.П. Терешков, А.В. Сепп, С.В. Измestьев // Тромбоз, гемостаз и реология. – 2015. – №4(64). – С. 27 – 30.
10. Фефелова Е.В. Экспрессия тканевого фактора моноцитами периферической крови под влиянием гомоцистеина и гомоцистеина - тиолактона / Е.В. Фефелова, П.П. Терешков, М.В. МАксименя, Н.Н. Цыбиков // Тромбоз, гемостаз и реология. – 2016. – №3 (67). – С.432 - 433.
11. Фефелова Е.В. Изменения структуры миокарда и сдвиги в периферической крови при экспериментальной гипергомоцистеинемии / Е.В. Фефелова, С.В. Измestьев, А.В. Сепп, П.П. Терешков, Н.Н. Цыбиков // Забайкальский медицинский вестник. – 2014. – № 2. – С. 114 - 118

© Ваганов А.О., Иванов С.А., 2017

Закирова Л.Н., студентка 2 курса магистратуры
Казанский национальный исследовательский университет
Г. Казань, Российская Федерация

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОССИЙСКИХ ЦИФРОВЫХ ФЛЮОРОГРАФОВ

В настоящее время рентгенография остается основным методом диагностики поражений костно - суставной системы. Важную роль играет при обследовании легких, особенно в качестве скринингового метода. Методы контрастной рентгенографии позволяют оценить состояние внутреннего рельефа полых органов, распространённость свищевых ходов и др.

Рентгеновские аппараты – устройства для получения и использования рентгеновского излучения в технических и медицинских целях. В настоящее время без этой установки не обходится ни одна медицинская клиника. И проблема внедрения в лечебно - профилактических учреждениях новых рентгеновских аппаратов, соответствующих современным стандартам безопасности, является в настоящее время актуальной.

ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ, РЕНТГЕНОГРАФИЯ, ФЛЮОРОГРАФ, ЦИФРОВОЙ ФЛЮОРОГРАФ.

В данной статье проведен анализ рынка флюорографических аппаратов, изучено общее строение и технические характеристики флюорографических аппаратов, выбран относительно доступный и оптимальный вариант для оснащения рентгеновских кабинетов в лечебно - профилактических учреждениях.

Современная рентгенодиагностическая установка представляет собой сложное техническое устройство. Оно насыщено элементами телеавтоматики, электроники, электронно - вычислительной техники. Многоступенчатая система защиты обеспечивает радиационную и электрическую безопасность персонала и больных.

В течение XX столетия рентгенографический комплект (экран – пленка) был основным приемником в рентгеновских аппаратах, так как по качеству изображения комплекту не было альтернативы. Однако начиная с 80 - х годов пленке начали искать замену по экономическим причинам. Поиски замены пленки привели к разработке цифровых приемников различных классов, которые интенсивно внедряются в рентгеновские аппараты. Сравнительный анализ пленки и цифрового приемника показал, что главное преимущество цифровой рентгенографии в том, что в ней функция детектирования изображения, его обработки, визуализации и хранения выполняются разными устройствами, что позволяет их оптимизировать независимо друг от друга. [1]

К концу первого десятилетия XXI века на Российском рынке цифровых флюорографов выделились три ведущих компании - производителя С.П. ГЕЛПИК (ТМ «РЕНЕКС»), НИПК «ЭЛЕКТРОН», и ЗАО «АМИКО», продажи которых составляют не менее 90 % рынка флюорографов в России. Цифровые малодозовые флюорографы работают в режиме реального времени и выдают снимки практически мгновенно. Имеют цифровые хранилища результатов исследования, в которых может храниться до 100 000 изображений, что дает возможность в динамике анализировать течение заболевания. Цифровые изображения можно записывать на диски, отправлять по электронной почте без потери качества снимка, для консультирования со специалистами экспертного класса. Принцип работы цифрового флюорографа заключается в прохождении рентгеновских лучей через исследуемую область тела пациента, отражения их на рентгеновском экране, с которого через систему зеркал и линз изображение проецируется на ПЗС - Матрицу, либо регистрируется линейкой «полупроводниковых» или «газовых» детекторов (в случае «сканирующей» системы). Сигналы распознаются электронной системой и выдаются на дисплей монитора в виде цифрового изображения. [2]

При выборе рентгеновского диагностического аппарата следует учитывать следующие характеристики: энергопотребление, гарантийный срок службы, время экспозиции, производительность, стоимость и т.д.

В таблице, представленной ниже, произведен сравнительный анализ рынка Российских цифровых флюорографов, по техническим характеристикам. Из этой таблицы следует, что

аппараты АРЦ – «Эксперт» и «УниКорД - МТ» по сравнению с другими аппаратами является усовершенствованными. Эти рентгеновские аппараты являются схожими по техническим параметрам. И единственное отличие между ними это стоимость аппаратов.[3]

Таблица 1. — Основные технические и эксплуатационные характеристики
Российских цифровых флюорографов.

№	Производитель	ЗАО НИПК «Электрон»	ООО «СпектраП»	ЗАО «МТЛ»	ЗАО НИПК «Электрон»
	Модель	КРД – "ОКО"	КРД - 50 / 125 - 1 «СПЕКТРАП»	"УниКорД – МТ"	АРЦ – «Эксперт»
Характеристики					
1	2	3	4	5	6
1	Энергопотребление, В	220±10 %	220±10 %	380	380
2	Мощность генератора, кВт	55	65	65	50
3	Рабочая частота, Гц	50	50	100	50
4	Размер деки, см	210×72	2120×74	210×75	220×75
5	Высота над полом, см	79	74	77	100
6	Продольное и поперечное перемещение деки стола, см	±40 ±15	±40 ±12	±40 ±12	±40 ±15
7	Время экспозиции, с	0,001 - 6	0,001 - 6	0,001 - 6	0,001 - 6
8	Фокусное расстояние, см	150	150	120	120
9	Размер кассет, см	35×43	35×43	35×43	35×43
10	Размер фокусных пятен, см	0,6×0,6 1,2×1,2	0,6×0,6 1,2×1,2	0,6×0,6 1,2×1,2	0,6×0,6 1,2×1,2
11	Время получения снимка, с	5	5	10	5
12	Вращение излучателя, гр	180	180	180	180

13	Поддержка DICOM 3.0	да	да	да	да
14	Принтер	лазерный	лазерный	лазерный	лазерный
15	Размер фокусных пятен, см	0,6×0,6 1,2×1,2	0,6×0,6 1,2×1,2	0,6×0,6 1,2×1,2	0,6×0,6 1,2×1,2
16	Стоимость, руб.	4 500 000	4 000 000	5 000 000	4 000 000

Таким образом из современных цифровых флюорографов, имеющих на рынке, наиболее востребованными являются аппараты АРЦ – «Эксперт» и «УниКоРД - МТ», что связано с их относительно доступной стоимостью и оптимальными техническими характеристиками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. М.Г. Виннер, Л.Д. Линденбратен. "Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости – метод пособие / 1983 г. - стр. 422 - 437
2. БСМ.Флюорография. - Л.:Медицина, / М.И.Фейгин,1984 г. - 205с
3. Маркетинговый подход к рациональному оснащению лечебно - профилактического учреждения медицинской техникой / А. В. Красильников, К. Л. Талашов, О. Е. Травникова, Н. А. Мартынова // Экология человека. - 2005. – Т 14, № 13. – С. 83 - 87.

© Закирова Л.Н., 2017

Лунева Н.В.,

к.м.н., доцент кафедры медико - биологических дисциплин,
«Курский государственный университет»,
г. Курск, Россия

Яцун А. С.,

к.т.н., ст.преподаватель кафедры мехатроники и робототехники,
«Юго - Западного государственного университета»,
г. Курск, Россия

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОПОРНО - ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

По данным Всемирной организации здравоохранения в нашей стране сегодня насчитывается порядка 40 000 больных с повреждением опорно - двигательного аппарата, из них около 1 млн. инвалидов [1]Для того, чтобы реабилитация была успешной необходимо раннее начало восстановительных мероприятий, комплексный и индивидуальный подход, поэтапное и непрерывное увеличение нагрузки. Одним из перспективнейших направлений в этой сфере является разработка мехатронных устройств,

сочетающих в себе узлы точной механики, сенсорные системы и интеллектуальные блоки управления.

Один из способов реабилитации таких больных является применение механотерапевтических устройств, позволяющих осуществлять сложные виды движения, такие как вертикализация пациента, приседания, ходьба и другие. Такие устройства способны не только облегчить труд врача лечебной физической культуры, но и существенно расширить его возможности, позволяя имитировать естественные движения человека, подбирать индивидуальные программы для каждого пациента, осуществлять непрерывный контроль за его состоянием во время процедур.

В Японии, США, Южной Кореи, Германии и России ведутся работы по созданию устройств, позволяющих человеку передвигаться в пространстве при повреждении нижних конечностей. Существующие зарубежные аналоги обладают некоторыми недостатками, например, такими как высокая стоимость.

Одно из таких устройств разработано на кафедре мехатроники и робототехники Юго - Западного государственного университета [2].

Цель исследования: изучение работы системы управления и оптимизация режимов устройства, представленного в виде многозвенной электромеханической системы, применяемой для вертикализации больных, имеющих повреждения опорно - двигательного аппарата.

Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи:

1. Исследование особенностей строения тазобедренного, коленного и голеностопного суставов и проведение кинематического анализа их движения.
2. Исследование работы системы управления, позволяющей реализовывать различные режимы работы предлагаемого устройства.

Механотерапия, один из методов лечебной физкультуры, базируется на выполнении дозированных движений (преимущественно для отдельных сегментов конечностей), осуществляемых с помощью специализированных аппаратов, с облегчением движения или с применением дополнительных усилий для выполнения движения [3].

Рассмотрим упрощенную расчетную схему движения устройства и пациента при вертикализации, представленную на рисунке 1.

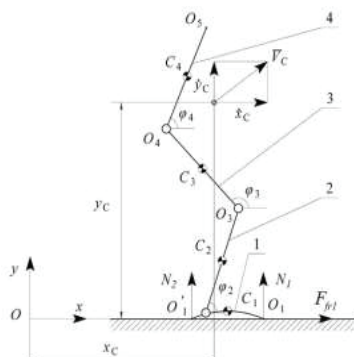


Рисунок 1 – Расчетная схема процесса вертикализации

Движение каждого звена исследуемого устройства описывается тремя обобщенными координатами: $x_{Ci}, y_{Ci}, \varphi_i$, где x_{Ci}, y_{Ci} - координаты центра масс звена, φ_i - угол наклона i -го звена к положительному направлению горизонтальной оси. Звенья 1 - 4 соединены между собой в точках O_2, O_3, O_4 . В шарнирах O_2, O_3, O_4 действуют моменты $M_i = M_{i,i-1} + M_{i,i-1}^m$ равные сумме моментов, генерируемых электроприводами $M_{i,i-1} = C_i^e I_i$ и мышцами человека $M_{i,i-1}^m = \sum_0^n a_j \varphi_{j,j-1}^j + \sum_0^n b_j \dot{\varphi}_{j,j-1}^j$, где $C_i^e, a_j, b_j, I_b, \varphi_{j,j-1}, \dot{\varphi}_{j,j-1}$ - постоянные электродвигателей, мышц человека, токи в контурах электродвигателей, относительные углы поворота, относительные угловые скорости, n - показатель степени полинома. Предполагается, что если нижние конечности травмированы, то $M_{i,i-1}^m = 0$. Контакт с поверхностью происходит в точках O_1 и O_2 . В результате взаимодействия возникают силы N_1, N_2, F_{fr1} , приложенные в точках O_1 и O_2 . На систему также действуют силы тяжести $m_i g$.

Следует сказать, что если $M_{i,i-1}^m = 0$ движение пациента происходит под действием электроприводов устройства, а когда $M_{i,i-1} = 0$ и $M_{i,i-1}^m \neq 0$ пациент движется под действием мышц. В процессе вертикализации пациента могут принимать участие как электроприводы устройства, так и собственно мышцы. Поэтому система управления обеспечивает контроль за моментами электроприводов, скоростью и ускорением звеньев при подъеме пациента и обеспечивает ему устойчивое положение.

Система сенсоров осуществляет измерение реальных углов поворота, токов в обмотках двигателей и нормальных реакций. Эта информация приходит в блок вычисления точки нулевого момента.

Математическое моделирование движения подъема из положения сидя пациента совместно с устройством показало существенную зависимость траектории движения центра масс системы от параметров PI регулятора. Поэтому для обеспечения устойчивого движения и получения заданных показателей управления устройством, решена задача определения оптимальных параметров регулятора, обеспечивающих минимальную колебательность устройства и минимальные отклонения от заданной траектории.

Расчеты выполнены для различных начальных условий, в том числе при вставании из позиции "на корточках". Видно, что пациент устойчиво встает из положения "сидя" для любых начальных условий (рисунок 2).

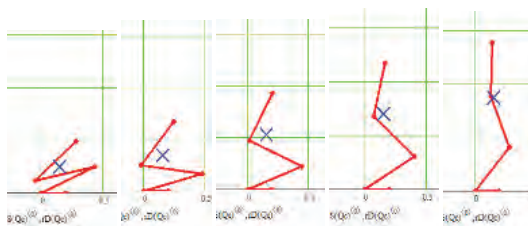


Рисунок 2 – Положения устройства в процессе вертикализации (центр масс обозначен крестом)

Таким образом, математическое моделирование работы устройства, описывает движение пациента в процессе вертикализации с учетом биомеханических возможностей. Разработанный алгоритм управления движением, определяет положение устройства с учетом заданного закона движения центра масс и обеспечивает нахождение точки нулевого момента на опорной поверхности при вертикализации.

Список использованной литературы

1. Яцун С.М., Турлапов Р.Н. Разработка и исследование реабилитационного устройства для механотерапии нижних конечностей // Фундаментальные исследования – 2014. – № 12, Ч. 9. – С. 1909 – 1911.

2. Яцун С.М., Тарасова Е.С., Турлапов Р.Н. Построение математической модели мехатронного реабилитационного устройства для кинезиотерапии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук – 2014. – №3(62), Ч.1. – С.71 - 76.

3. Yatsun S. Development bioengineering mechatronic module for exoskeleton human leg / S.Yatsun, A. Rukavitsyn // NaukaiStudia, 2013. – NR 17 (85), Przemysl (Польша). PP. 39 - 46.

© Лунева Н.В., 2017 г.

© Яцун А.С., 2017 г.

Фельдман Т.К., Тудунова Д.Э., Дугаров Б.Б.

Читинская государственная медицинская академия, Чита

Научный руководитель: д.м.н., доцент Малов В.И.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИПОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Введение. Полиповидные образования толстой кишки являются основной формой предраковых поражений кишечника. Они делятся на полиповидные, непалиповидные и рак. Одной из опасных разновидностей непалиповидных образований является «зубчатая аденома», относящаяся к предраковым образованиям в связи с ее возможностью быстрого (в течении 1 - 1,5 лет) перерождения в рак. Своевременное удаление полиповидных образований позволяет предотвратить развитие рака толстой кишки. Полипы могут быть источником желудочно - кишечного кровотечения и причиной острой кишечной непроходимости. Последние исследования подтвердили, что рак толстой кишки часто развивается из аденоматозных полипов.

Цель. Изучение возможностей диагностики и методов лечения полиповидных образований проксимальных отделов толстого кишечника с использованием современной эндоскопической техники.

Материалы и методы. Для визуализации полиповидных образований была использована эндоскопическая система OLYMPUSEVISEXERA с CV - видеопроцессором серии 150. «Зубчатые аденомы» сверху прикрыты слизистой шапочкой, которую возможно рассмотреть с помощью аппаратуры с высокой разрешающей способностью, поэтому для диагностики использован видеэндоскоп с высокой четкостью изображения в обычном и в

узком спектре света (режимы NBI и i - SCAN). Для лечения была использована диатермокоагуляция, электроэксцизия, аргонплазменная коагуляция и их комбинации. Проведено 23 полипэктомии в нашем присутствии, а так же изучено 23 истории болезни данных пациентов с результатами гистологических исследований за октябрь–декабрь 2016 года. Были изучены данные 118 эндоскопических исследований за 2016 год.

Результаты. Возраст исследуемых больных составил от 35 до 75 лет. Количество образований толстой кишки колебалось от 1 до 9, размеры от 0,5 до 2,5 см. Входе изучения вы - явлено 68 полиповидных образований, что составило 57 % , непалиповидных - 44 (37 %), рак *insitu* - 6 случаев (6 %). Среди полиповидных образований: полип на ножке - 37 случаев (31 %), на широком основании - 31 (26 %); множественный - 28 (23 %), одиночный полип - 40 (33 %). Семейный диффузный полипоз - 3 случая (2 %). Среди полиповидных образований, гистологически подтвержденных ,наиболее часто встречались гиперпластические полипы - 20 (17 %), далее железистые - 18 (15 %), железисто - ворсинчатые – 16 (13 %) и ворсинчатые – 14 (11 %). Среди непалиповидных образований морфологически самые частые – тубулярные аденомы – 22 (10 %). Они были множественные от 3 до 7, их удаление отличалось значительной трудоемкостью. «Зубчатые аденомы» выявлены в 11 % случаев, что составляет 12 пациентов (5 женщин и 7 мужчин). Преимущественная локализация - правые отделы толстой кишки. Ворсинчатые и тубуловорсинчатые составили 5 случаев (4 %). Сложность выявления этих образований связана с тем, что они были плоскими, не выступающими или же незначительно выступающими над поверхностью слизистой оболочки толстой кишки. «Зубчатые XVI межрегиональная научно - практическая конференция студентов и молодых ученых «МЕДИЦИНА ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ» 79 аденомы» характеризовались наличием эктопических крипт и эозинофильных изменений эпителия, распространяющихся на всю глубину крипт. Имела место дисплазия эпителия в виде характерной потери базальной ориентации ядер эпителиоцитов. Для лечения полипов была проведена электрохирургическая петлевая эксцизия, или же ее сочетание с аргонплазменной коагуляцией или же абляцией основания.

Заключение. Среди полиповидных образований толстой кишки наиболее часто встречаются гиперпластические полипы на ножке, чаще одиночные. Среди непалиповидных образований преобладали тубулярные аденомы. Особое внимание заслуживает «зубчатая аденома», в связи с тем, что она является предраковым образованием с высоким риском злокачественной трансформации, трудно выявляемой и требующей полного эндоскопического удаления.

В 2008 году в России зарегистрировано 31 732 новых случаев рака ободочной кишки и 23 987 случая рака прямой кишки.

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения рак ободочной кишки занимает 5 - е место (5,7 %), женского населения - 4 - е место (7 %).

Доля рака прямой кишки в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения составляет 5,1 % (6 - е место), женского населения — 4,7 % (8 - е место).

В целом колоректальный рак - 2 - е по распространенности онкологическое заболевание у мужчин и третье - у женщин.

Прирост абсолютного числа заболевших раком ободочной кишки с 2003 по 2008 г. составил 11,6 % у мужчин и 13,4 % у женщин; раком прямой кишки - 8 % у мужчин и 5 % у женщин.

В структуре смертности населения России от злокачественных новообразований колоректальный рак занимает второе место после рака лёгкого. В 2008 году в России от колоректального рака умерли 37 901 человек, из них 21 219 от рака ободочной кишки и 16 692 от рака прямой кишки.

В структуре смертности мужчин рак ободочной кишки занимает 4-е место (5,6 %), рак прямой кишки - 5 - е место (5,3 %); у женщин рак ободочной кишки занимает 3 - е место (9,5 %), рак прямой кишки – 5 - е место (6,4 %).

Смертность от рака ободочной кишки в России с 2003 по 2008 г увеличилась на 5,2 % у мужчин и на 8,1 % у женщин.

© Фельдман Т.К., Тудунова Д.Э., Дугаров Б.Б. 2017

Пушкарев А.А.,

Студент - магистрант факультета экономики и управления,
Смоленский государственный университет,
г. Смоленск, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ С НАСЕЛЕНИЕМ

Считается, что местное самоуправление – один из атрибутов гражданского общества. Как показывает практика, в последние годы для России местное самоуправление в целом является актуальной и противоречивой темой. В действительности, данная проблема наблюдается и по сегодняшний день. Это обусловлено, с одной стороны, низкой социальной активностью населения. С другой стороны, закрытостью и не информированностью граждан со стороны органов местного самоуправления.

Данные обстоятельства актуализируют необходимость совершенствования механизма взаимодействия органов местного самоуправления с населением.

В этой связи, основным инструментом взаимодействия между органами государственной власти с населением является закон, который должен предусмотреть соответствующие механизмы реализации этого взаимодействия.

Понятие «местное самоуправление» рассматривается как форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а в случаях, установленных федеральными законами - законами субъектов Российской Федерации, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций [3].

Привлекают внимание в аспекте изучения данной проблематики работы таких авторов, как: А.И. Васильчиков, В.П. Безобразов, Н.И. Лазаревский, А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, П.А. Кропоткин.

Особое внимание стоит обратить на точку зрения П.А. Кропоткина. Автор подчеркивал: «Современная прогрессивная идея - это покончить с централизацией власти, отнимая один за другим её атрибуты. Для народа важны независимость в делах общинных и гарантии их самоуправления».

Несмотря на палитру представлений о многоаспектной сущности местного самоуправления, на сегодняшний день оно рассматривается как «элемент публичной власти, сочетаемый с другими её, и, конечно, ведущим, элементом – государственной властью» [1, с. 37].

В исследовании изучения феномена местного самоуправления к настоящему времени определились два направления: оно выступает не только как объект, но в ряде случаев, и как субъект управления [1, с. 34].

При выявлении специфических особенностей механизма местного самоуправления, необходимо подчеркнуть, во - первых, что местное самоуправление выступает как институт

организации и представления услуг населению. Улучшение непосредственно жизнеобеспечения граждан, решение вопросов местного значения, несомненно, одна из приоритетных целей местного самоуправления.

Во - вторых, местное самоуправление является источником информирования граждан через средства массовой информации о работе органов муниципального управления. Основная задача данных органов – использовать все каналы информации, иметь достоверные сведения об отношении всех слоёв общества к своей деятельности, а также анализировать эти сведения и на их основе корректировать свои действия [2, с. 411].

В - третьих, важным звеном во взаимодействии органов местного самоуправления с населением является активное гражданское участие при решении вопросов местного значения.

В - четвёртых, органы местного самоуправления выступают в роли посредника между населением и органами государственной власти. Обладая осведомлённостью положения дел на своих территориях, органы местного самоуправления способны более эффективно и рационально, чем органы государственной власти, реагировать и решать возникающие проблемы.

В - пятых, органы местного самоуправления выступают в роли «контролёра» в сфере вопросов местного значения. Одним словом, служат для создания необходимых условий для успешного функционирования муниципального образования.

Нельзя не заметить, что при кажущейся многоаспектности и обширности исследований механизма местного самоуправления, у данного феномена имеется достаточно много проблем.

Среди основных следует отнести, во - первых, проблему финансирования. Идентичное явление представляет собой финансовая несостоятельность основной массы муниципальных образований, которая выражается в стабильно низких доходах местных бюджетов.

Во - вторых, кадровое обеспечение. В первую очередь оно характеризуется нехваткой на местах квалифицированных специалистов, готовых работать в сфере местного самоуправления.

В - третьих, низкая гражданская активность и низкая информированность граждан о деятельности органов местного самоуправления.

Вышеизложенное подчеркивает необходимость обстоятельного рассмотрения вопроса проблем местного самоуправления. Для проверки данных тезисов нами было проведено исследование, с целью выявить степень удовлетворённости жителей г. Смоленска деятельностью органов местного самоуправления.

В исследовании в качестве респондентов выступили жители г. Смоленска в возрасте от 18 до 25 лет. Была составлена специальная процедура исследования. Объем выборки составил 110 человек. Респонденты отбирались случайным образом. На основе метода уличного опроса анализировались полученные результаты. В данной статье представлена лишь часть результатов исследования.

В результате изучения был получен материал, анализ которого позволил заключить, что информационной открытостью органов местного самоуправления полностью удовлетворены 21 % респондентов, 33 % - «скорее да, чем нет», 30 % - не удовлетворены, 16 % - затруднились ответить.

Если анализировать осведомлённость населения о деятельности органов местного самоуправления, то полностью информированными оказались лишь 13 % граждан. Низкий показатель активности можно объяснить пассивностью граждан.

Результаты проведённого нами анализа позволяют сделать некоторые частные выводы относительно проблем местного самоуправления, представляющие интерес для нашего исследования: 1) низкая гражданская активность в решении вопросов местного значения; 2) низкая осведомлённость граждан о деятельности органов местного самоуправления; 3) низкая информационная открытость органов местного самоуправления.

Ознакомившись со специфическими особенностями механизма взаимодействия местного самоуправления с населением, можно сделать следующие выводы, что для эффективного функционирования данного механизма необходимо реализовать ряд приоритетных задач. Во - первых, для повышения гражданской активности необходимо обеспечить внедрение программ массового обучения активистов, лидеров общественных движений. Во - вторых, обеспечить широкое информирование граждан через СМИ о задачах местного самоуправления, его развитии.

Таким образом, обобщая всё сказанное, стоит сказать, что, несмотря на наличие некоторых существующих проблем, в целом муниципальная власть представляет собой рабочий механизм, способный в рамках имеющихся прав и полномочий разрешать повседневные проблемы жизнедеятельности муниципального образования.

Список использованной литературы:

1. С. А. Авакьян, В. Л. Лютцер, Н. Л. Пешин, В. А. Сивицкий, Н. С. Тимофеев. Муниципальное право России: учебник (отв. ред. С.А. Авакьян). - Проспект. - 2009. - 544 с.
2. Система муниципального управления: Учебник для вузов. / Под редакцией В. Б. Зогова. / - СПб.: Лидер. - 2005. - 493 с.
3. Федеральный закон от 6 октября 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

© Пушкарев А.А., 2017

Букина В.С.

Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им.Н.И.Лобачевского»,
Арзамасский филиал, психолого - педагогический факультет,
кафедра общей и педагогической психологии,
студентка второго курса, специальность «Психология служебной деятельности»

ОСОБЕННОСТИ НЕВЕРБАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Всякое общение осуществляется вербальными и невербальными средствами. Вербальное общение осуществляется с помощью речи и восприятия ее на слух, а невербальная коммуникация осуществляется с помощью жестикуляции, мимики, тембра голоса, взгляда. Исследователями отмечается, что от 60 до 80 % информации, человек передает и воспринимает именно невербально [1]. В современном обществе преподавателям все труднее находить общий язык с подрастающим поколением. Возрастной барьер, сложность воспитательного процесса, отсутствие четкой структуры накопленной информации - все это нужно учитывать преподавателям для эффективности обучения. Поэтому передача информации через невербальные средства общения является важным профессионально значимым качеством преподавателей. Невербальная коммуникация – это внешнее отражение эмоционального состояния человека. Каждый жест или движение является ключом к чувствам или эмоциям, которые человек испытывает в данный момент. Исследования А.Пиза показывают что человек, полагающийся на визуальные сигналы, возникающие при общении, делает более верные выводы о своем собеседнике, чем тот, кто доверяется только словам [3]. В педагогической деятельности важно управлять своим эмоциональным состоянием, поскольку такое состояние преподавателя не только несет информацию, но и создает определенную атмосферу в обучении, психологическую устойчивость и комфортность. Для учащихся всегда имело большое значение, чтобы лекция была познавательная, интересная, занимательная, поэтому ряд исследований показывают, что студентам импонируют преподаватели с искренней улыбкой и доброжелательным выражением лица. Приветливый и сосредоточенный вид учителя не только настраивает студентов на продуктивную учебную деятельность, но и помогает добиться их уважения и внимания [2,с. 25]. Так какие средства общения следует использовать профессиональному преподавателю, чтобы сделать учебный процесс более эффективным? Мимика является универсальным компонентом в выражении чувств и эмоций, она отражает психологическое состояние человека. Поэтому преподавателям следует контролировать свою мимику и эмоции по отношению к студентам. Следующим важным невербальным составляющим профессионального общения преподавателя являются жесты. Жестикуляция реализуется в различных ситуациях общения. Активно используются указывающие и подчеркивающие жесты. Жестикуляция активизирует внимание, мышление, восприятие и память учеников, также она легко воспринимается и иллюстрирует вербальную информацию преподавателя. С помощью жестов может

осуществляться экстерниоризация некоторых графических представлений педагога в процессе объяснения материала [2]. Следующий аспект невербальной коммуникации, который используют преподаватель в своей профессиональной деятельности, - это интонация и манера общения. Выразительность речи - это важная особенность общения. Тон голоса, звучность, дикция, ударения, выдержанная пауза - все это активно использует преподаватель для выразительности устной речи. Интонация помогает усваивать ученикам больше необходимой информации.

Для рассмотрения особенностей невербальной коммуникации в профессиональной деятельности было проведено эмпирическое исследование на основе методики экспертной оценки невербальной коммуникации А.М. Кузнецовой. Данная методика помогает определить невербальные коммуникативные движения человеческого тела, включая три составляющих: оценку разнообразия невербального репертуара, сензитивность к восприятию невербальной информации и самоуправлению невербальным репертуаром [1]. В роли экспертов выступали 12 студентов - психологов, которые оценивали невербальные проявления практикантов - студентов, выступающих в роли преподавателей, и самих преподавателей. В качестве испытуемых выступили 5 студентов - практикантов и 5 преподавателей. По итогам экспертных оценок был проведен сравнительный анализ особенностей невербальной коммуникации преподавателей и студентов - практикантов. Полученные данные графически представлены на рис. 1.

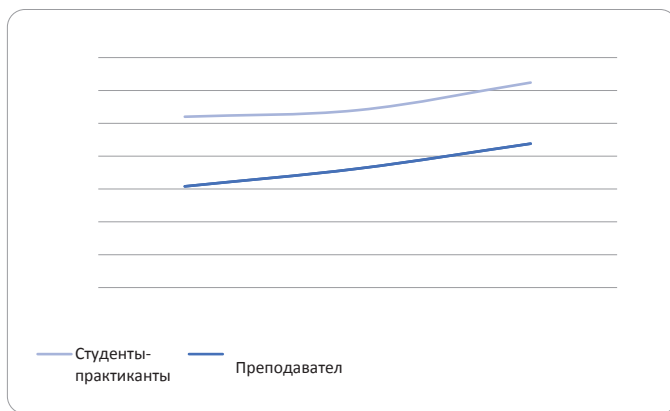


Рис.1. Сравнительный график усредненных результатов диагностики невербального общения профессиональных преподавателей и студентов - практикантов

В ходе исследования было выявлено, что по шкале невербального репертуара у профессиональных преподавателей результат составил 185 баллов, у студентов - практикантов 128. То есть у преподавателей больше выражено умение передавать в своем поведении чувства, переживания. Гармоничность применения мимики и жестов, нахождение контакта и взаимодействие с окружающими. По второй шкале у преподавателей 218 баллов, а у учащихся 107. Показатели снова высокие, но у профессиональных преподавателей больше и означает, что они больше сопереживают, чувствительно относятся к проблеме, мимика искренна и доброжелательна. По третьей

шкале результаты у преподавателей составили 263 балла, у студентов - практикантов 112. Преподаватели умеют контролировать свою мимику и жесты, эмоции, чувства переживания за счет невербальных средств общения.

Таким образом, из полученных данных можно сделать вывод, что невербальные коммуникации очень важны в деятельности профессиональных преподавателей, ведь с помощью языка телодвижений учитель устанавливает доверительные отношения с учащимися. Результативность обучения зависит не только от понимания информации, исходящей от учителей, но и от понимания невербальных сигналов. Овладеть основами педагогического общения можно в процессе профессионального самовоспитания. Отточенность приемов педагогического взаимодействия, контроль эмоционального состояния и жестикуляции, владение голосом, тембром. Таким образом, педагогическая техника - это совокупность приемов невербальных средств общения. Использование этих приемов невербального общения способствует не только лучшему восприятию учебного материала студентами, но и развитию способностей и навыков, которые открывают для себя широкий диапазон возможностей для личностного и профессионального развития.

Список литературы

1. Кузнецова А. М. Методика экспертной оценки невербальной коммуникации. – М.: Социально - психологическая диагностика развития личности и малых групп, 2002. - . 242 - 244 С.
2. Петрова Е.А. Жесты в педагогическом процессе. – М.: Моск. городское пед. общество, 1998. – 222 С.
3. Пиз А. Язык телодвижений. Расширенная версия / Аллан Пиз, Барбара Пиз – М.: Эксмо, 2015. – 464 С.

© Букина В.С., 2017.

Волкова Н.В.

старший преподаватель
факультет физической культуры и спорта
БГТУ,

г. Брянск, Российская Федерация

Федорцов А.М.

старший преподаватель
факультет физической культуры и спорта
БГТУ,

г. Брянск, Российская Федерация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Психология физического воспитания и спорта - это та область психологической науки, которая изучает закономерности проявления, развития и формирования психики человека в

специфических условиях физического воспитания и спорта под влиянием учебной, учебно - тренировочной и соревновательной деятельности. Указанные закономерности являются объектом исследования данной науки. Они соотносятся с представлением об области действительности, которую следует рассмотреть.

Специфичность условий, существующих при занятиях физической культурой и спортом, определяется предметом деятельности как способа видения объекта исследования. Им является человек, сознательно овладевающий движениями своего тела, умениями целенаправленно перемещать его во времени и пространстве с помощью собственных усилий. С этой целью человек развивает физические качества (силу, быстроту, выносливость, ловкость и гибкость), совершенствует психические процессы, состояния и качества личности. Он учится управлять собой в различных социальных условиях спортивной деятельности (содействие, противодействие), формирует общие и специальные алгоритмы действий (умения и навыки), необходимые для успешной реализации физической и психической активности в условиях собственной жизнедеятельности.

Важнейшими условиями совершенствования психолого - педагогического процесса является четкое осознание цели совместной деятельности, перевод его на принципы демократизации и гуманизации. В соответствии с этими принципами предстоит переориентация учебно - воспитательного процесса с воспроизведения образцов готовых знаний, двигательных умений и навыков на формирование у детей и подростков осознанной потребности в физическом совершенствовании и воспитании привычек к здоровому образу жизни. В этих целях учебный процесс должен быть в первую очередь насыщен сведениями из области личной и социальной гигиены, физиологии, психологии, теории и методики физического воспитания, которые формируют научно обоснованные взгляды на социально - биологическую сущность, на роль и возможности физической культуры в развитии человека. В этом смысле учебные занятия по физической культуре должны постепенно превратиться в уроки познания себя, своего организма, своих нравственных и волевых качеств, духовных и физических возможностей.

Не менее важным является насыщение учебно - воспитательного процесса большим разнообразием учебно - методического материала

Перестраивая педагогический процесс на основе педагогики сотрудничества, следует ориентироваться на ведущие ее положения (идеи):

- исключение методов принуждения к учению и применение только таких методов, которые включают детей в общий процесс овладения физической культурой, вызывают радость от занятий и от достижения результата, способствуют движению вперед и развитию;

- "трудная цель", обеспечивающая постепенное развитие волевых качеств, личной ответственности, веру в возможность преодоления трудности;

- "опора", позволяющая любому ученику последовательно продвигаться в учении;

- "опережение", заключающееся в ускоренном развитии сильных, наиболее способных в данном виде двигательной деятельности (физических упражнениях) учеников;

- "крупные блоки", которые позволяют усваивать главные сущностные понятия, связи, овладевать "системами" средств и методов физической культуры, что содействует увеличению объема осваиваемого материала и снижает нагрузки на ученика;

- "самоанализ", содружество с родителями;

- формы контроля, новые подходы к оценке успеваемости, которые ориентированы на учение без принуждения. Как показывает передовой педагогический и зарубежный опыт, для успешного решения задач, связанных с воспитанием привычки здорового образа жизни, двух уроков физической культуры в неделю недостаточно. Требуется третий урок. Начиная с основной школы, два - три урока в четверти должны быть посвящены формированию глубоких знаний в области валеологии и применению этих знаний в повседневной жизни.

В свете развиваемых идей перестройки учебно - воспитательного процесса по физическому воспитанию предпочтительнее использовать качественные показатели достижений учащихся: качество овладения программным материалом, включающим теоретические и методические знания, двигательные навыки и умения, способы физкультурно - оздоровительной и спортивной деятельности. Особого внимания должны заслуживать активность учащихся на занятиях по физической культуре, умение вести здоровый образ жизни.

В итоге это должно стать источником положительных эмоциональных переживаний, приведет к становлению потребности и желанию заниматься физическими упражнениями, а ведение здорового образа жизни приобретет личностный смысл.

Подход к теоретическим основам психологии физического воспитания исходит из понимания цельности и непрерывности процесса становления и развития человека как личности, из положения о единстве ее сознания и деятельности, диалектической связи процессов умственного и физического созревания человека как индивида во всем многообразии его индивидуально - типических свойств, формируемых и реализуемых в тесной связи с условиями деятельности и посредством ее.

Ключевую роль для развития теоретических и методических основ психологии физического воспитания играет педагогическая психология, изучающая психологические проблемы обучения и воспитания, те условия педагогического процесса, которые создают максимальный развивающий эффект обучения.

Концепция физического воспитания может быть успешно реализована лишь в том случае, если она будет должным образом обеспечена действенным организационно - управленческим механизмом, необходимыми материальными и кадровыми ресурсами.

Одна из основных задач перестройки физического воспитания детей и подростков - обновление и расширение тематики фундаментальных и прикладных педагогических, психологических, биологических, медицинских, социологических и междисциплинарных исследований, отражающих актуальные и перспективные потребности физической культуры и здорового образа жизни детей и подростков с учетом региональной и национальной специфики работы.

Список использованной литературы

Интернет - ресурс:

1. <http://fizkult-ura.ru/sci/psychology/> 1

© Волкова Н.В., Федорцов А.М., 2017

**ОПЫТ МЕДИКО - СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ**

В нашей стране в течение нескольких лет уровень инвалидности, который считается одним из показателей здоровья населения, довольно высок. Увеличение числа инвалидов означает общее снижение уровня здоровья в государстве.

На сегодняшний день в Российской Федерации 605 тыс. детей причисляются к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходимо специальное образование и социальное воспитание, обусловленные их потребностями. Показатели детской инвалидности в нашей стране постоянно растут [3].

Несмотря на то, что дети с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и их семьи сталкиваются с барьерами в повседневном взаимодействии с другими людьми, все-таки отношение к инвалидам меняется в лучшую сторону [1, с. 96].

Медико - социальная реабилитация способствует улучшению взаимодействия человека с окружающим миром.

Проблема инвалидности не ограничивается медицинскими аспектами, она в гораздо большей степени является социальной проблемой неравных возможностей.

В современных условиях социальная защита детей с ограниченными возможностями здоровья перерастает из разряда социально - медицинской проблемы в общую социальную задачу, которая подразумевает, во - первых, взаимодействие всего социокультурного окружения человека (семья, дом - интернат, школа и т.д.); во - вторых, активное использование всех направлений социально - регулирующего воздействия (медицинское, финансово - экономическое, психолого - педагогическое и т.д.) [2, с. 589].

Социальная реабилитация как технология социальной работы – это восстановление или формирование у человека новых навыков полноценной жизни и помощь по организации быта и ведения домашнего хозяйства, а также включает в себя восстановительную и реконструктивную терапию [2, с. 593].

Основной целью реализации социальной реабилитации в профессиональной деятельности социального работника является улучшение взаимодействия человека с окружающим миром, восстановление и коррекция социально значимых качеств детей с ограниченными возможностями здоровья.

Проблемы распространения инвалидности среди детей, ее структуры, организационные проблемы и региональные особенности данного явления нашли отражение в работах А. А. Баранова, Р. К. Игнатьевой, М. Н. Никитиной, А. Л. Свинцова, Э. И. Танюхиной, Г. В. Тарасовой и других ученых.

Медико - социальные особенности детской инвалидности в целом, вопросы их реабилитации отражены в работах В. С. Анисимова, О. В. Грининой, Н. И. Гурвич, Д. И. Зелинской, И. А. Камаева, И. П. Катковой, Т. М. Максимовой, В.Л . Мартынова, Г. С. Окуновой и других исследователей.

Сегодня, в каждом субъекте Российской Федерации возможна специфика медико - социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья в учреждениях

социального обслуживания. Это объясняется территориальными и национальными особенностями регионов, проводимой социальной политикой исполнительными органами власти, статистикой детей с ограниченными возможностями здоровья, количеством учреждений полустационарных и стационарных форм обслуживания данной категории детей, что характерно и для Ставропольского края. В связи с этим, при министерстве труда и социальной защиты населения Ставропольского края в 2005 году был создан Краевой реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья «Орленок»

Краевой реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Орленок» – это многопрофильный социальный комплекс, который включает стационарное отделение реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья, стационарное отделение «Мать и дитя», отделение приема и выпуска, отделение социально - медицинской реабилитации, отделение социальной реабилитации, отделение психолого - педагогической помощи.

В этот Центр направляются дети следующих категорий:

1. Дети - инвалиды в возрасте от 3 до 17 лет включительно.
2. Дети с ограниченными возможностями здоровья в возрасте от 3 до 17 лет включительно, отнесенные к III или IV группам здоровья [4].

Основная задача Центра – оказание детям и подросткам с отклонениями в развитии комплексной медико - социальной и психолого - педагогической помощи с целью их адаптации и интеграции в общественную среду.

Дети, которым необходимо сопровождение, обусловленное медицинскими показаниями или индивидуальными возрастными особенностям, направляются в Центр вместе с родителями.

Необходимость сопровождения детей определяется:

1. По медицинским показаниям – заключением специализированного педиатрического бюро медико - социальной экспертизы для детей, нуждающихся в постороннем уходе, имеющих нарушения функций организма и категорий жизнедеятельности II или III степени, либо рекомендацией лечащего врача.

2. По возрасту – для детей в возрасте от 3 до 6 лет включительно.

Основные виды оказываемых центром услуг:

1. Социально - медицинская реабилитация заключается в снижении и ликвидации последствий заболеваний, увеличении резервных возможностей организма.

2. Социально - психологическая реабилитация представляет собой коррекцию психологического состояния ребенка, повышения и укрепления его психологического статуса.

3. Социально - педагогическая реабилитация предполагает развитие и коррекцию познавательных процессов памяти, внимания, мышления, воображения.

4. Социокультурная реабилитация подразумевает создание благоприятных условий для снятия комплекса неполноценности у таких детей и лучшей их адаптации вне дома.

5. Социально - правовые услуги направлены на решение юридических вопросов, защиту законных прав и интересов клиентов.

6. Услуги в целях повышения коммуникативного потенциала получателей социальных услуг, имеющих ограничения жизнедеятельности (услуги по обучению детей правильному поведению в быту и общественных местах, самоконтролю и другим формам общественной жизнедеятельности) [4].

Деятельность реабилитационного Центра осуществляется в форме индивидуальных и групповых занятий, межгрупповых и общесетевых мероприятий на основе

разработанных методик и программ медицинской, психологической, педагогической, социальной и творческой реабилитации, содействующих физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию детей (беседы на различные темы, познавательные мероприятия, конкурсы, викторины и другие интерактивные методы).

В целях формирования у детей устойчивых навыков безопасного поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций в стационарном отделении проводятся уроки безопасности.

В центре осуществляется работа по профилактике злоупотребления наркотическими средствами, психотропными веществами с использованием разнообразных форм и методов: воспитательские часы, устные журналы по профилактике здорового образа жизни и т.д. Целью подобных мероприятий является привлечение большего внимания к проблеме курения, наркомании, токсикомании, увеличив представление об их негативном влиянии.

Немаловажную роль в целях профилактики здорового образа жизни, в реабилитационной деятельности играют спортивные и развлекательные мероприятия, посещение спортивных площадок, прогулки и игры на свежем воздухе.

С целью вовлечения подростков в позитивную деятельность, адекватную их интересам, пропаганды здорового образа жизни и формирования жизненных навыков, умения управлять своими чувствами и эмоциями, навыков общения проводятся индивидуальные коррекционно - развивающие занятия по методам арт - терапии, сказкотерапии, водно - песочной терапии. Эти методы развивают творческие способности детей, способствуют довольно быстрому достижению положительных результатов, повышению самооценки и активности [4].

В результате проводимых коррекционно - развивающих работ у детей наблюдались следующие улучшения: снижение спастики и гиперкинезов, повышение эмоционального фона, снижение уровня тревожности, агрессии, увеличение объема движений, увеличение объема внимания, времени в деятельности, улучшение мотивации в деятельности. Ярко выраженная положительная динамика наблюдалась в виде увеличения двигательной активности, увеличения скорости поведенческих реакций.

По улучшению отношений детей с ограниченными возможностями здоровья с родителями проводится цветное коллажирование, совместные рисунки с родителями.

Основные задачи реабилитационной деятельности Центра заключаются в том, чтобы максимально приспособить ребенка с ОВЗ к жизни в обществе, создать соответствующие предпосылки для вовлечения его в общественно - трудовую жизнь общества, но осуществление этих результатов возможно лишь посредством взаимодействия всех видов реабилитации.

Специалисту, осуществляющему работу с детьми с ОВЗ, целесообразно руководствоваться различными методами воздействия – объяснения, рассказы, беседы, дополняя их наглядными методами – показом рисунков, фотоснимков, фотоальбомов, видеороликов и презентаций. Отдельно взятое подобное действие предполагает определенную смысловую нагрузку, и в результате многократных повторений, сможет достичь своей цели – изменению подходов и стереотипов в отношении к себе и окружающему миру, оптимизацию взаимодействия, как в семье, так и за ее рамками.

В данном контексте возможны следующие практические рекомендации специалистам по социальной работе:

1. Увеличить взаимодействие детей с ОВЗ и их родителей посредством проведения интерактивных форм работы с семьей.
2. Усилить посредническую функцию специалиста по социальной работе, в частности, предоставление юридических консультаций для родителей детей с ОВЗ.

3. Проводить социальную диагностику семьи, в которой воспитывается ребенок с ОВЗ, с целью выявления скрытых проблем семьи.

Образование и воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья предусматривает создание для них специальной коррекционно - развивающей среды, обеспечивающей адекватные условия и равные с обычными детьми возможности для получения образования в пределах специальных образовательных стандартов, лечение и оздоровление, воспитание и обучение, коррекцию нарушений развития, социальную адаптацию.

Реабилитационный процесс детей с ограниченными возможностями – это долговременный и многокомпонентный процесс, составляющими звеньями которого являются сам ребенок, компетентные, настроенные на положительный результат родители, специалисты в течение всего хода медико - социального реабилитационного воздействия, с использованием всех возможных межведомственных связей.

Список использованной литературы:

1. Куликова А. И., Шамшурова М. Ю. Жизнь людей с ограниченными возможностями в России и США // Символ науки. – 2016. – № 1 - 3. – С. 95 - 99.

2. Холостова Е. И. Социальная работа: история, теория и практика: учебник для бакалавров / Е. И. Холостова. – М. : Юрайт, 2011. – 905 с.

3. Чеботарев Н. Сколько инвалидов в России? [Электронный ресурс] –URL: <http://nchebotarev.ru/skolko-invalidov-v-rossii/> (дата обращения: 03.05.2017).

4. Государственное учреждение социального обслуживания «Краевой реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья «Орленок» [Электронный ресурс] – URL: http://orlenok-kmw.ru/component/blog_calendar/2012/07?start=10 (дата обращения: 30.04.2017).

© Бахуташвили Т. В., 2017

Ветрюк М.С.

младший научный сотрудник ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Широков Д.А.

научный сотрудник, ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Котов В.А.

старший научный сотрудник, доцент ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

СПЕЦИФИКА ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ДЛЯ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ

В современности, на этапе перевооружения Вооружённых Сил РФ и в условиях обострения геополитической обстановки, вызванной в первую очередь, действиями США и стран, входящих в блок НАТО, отчётливо прослеживается ряд особенностей, влияющих напрямую или косвенно на состояние и развитие наших Вооружённых Сил.

Первой особенностью нынешней обстановки является внешнеполитический кризис, наличие целого ряда угроз интересам и самому существованию Российской Федерации:

территориальное и функциональное расширение военного блока НАТО, выдвижение мощной группировки его ОВС непосредственно к границам и жизненным центрам России, стремление США внедриться военным присутствием в стратегически важных для России государствах СНГ (Украина, Грузия, государства Средней Азии);

активизация международного терроризма внутри и по периметру границ России на основах религиозного радикализма, экстремизма и сепаратизма, поддерживаемых и подогреваемых извне.

Все эти угрозы требуют адекватных мер со стороны руководства России по дипломатическому, политическому, экономическому и военному направлениям. И все они воздействуют на военную организацию государства, функционирование ее соединений и частей, формируют его условия и определяют новые требования к поддержанию боевой и мобилизационной готовности.

Второй особенностью военной организации в целом, и РВСН в частности, являются их принадлежность к особым, силовым структурам государства. Этот факт предъявляет высокие требования к укомплектованию войск и качеству личного состава. Современные реалии и прогнозы на дальнюю перспективу таковы, что изменения в этом направлении признаны исключительными. Социальное и духовное расслоение общества, коренное изменение и дифференциация ценностных ориентиров, притупление и почти полное исключение патриотических чувств, разрушение престижа военной службы до основания и другие подобные события превратили человеческий фактор в обществе и в Вооруженных Силах Российской Федерации в сложную проблему с многочисленными аспектами и значительной степенью неопределенности поведения.

Многочисленные исследования, которые проводились относительно готовности молодежи к несению воинской службы, демонстрируют, что в настоящее время существует весьма опасная тенденция к снижению качества призывного контингента [1]. Оборонное сознание молодого поколения претерпело значительные изменения, связанные не только с кризисом развития общества, но и практически с полным отсутствием внимания государства к проблемам армии, а также в целом качества обороноспособности страны.

Готовность призывников к прохождению воинской службы имеет большое значение для эффективной работы тех воинских подразделений и формирований, в которые они попадут по распределению, а также для успешного формирования у юношей качеств корпоративного духа в армейском коллективе и воспитания воина. В то же время на сегодняшний день наблюдается негативная тенденция по ухудшению «качества» призывников.

Наблюдается также общее снижение психической и физической готовности призывников к службе. К тому же, очень немногие хотят служить. Объясняется это падением престижности воинской службы. Помимо этого, юноши, призванные из сельских местностей, к концу прохождения службы, перестают воспринимать службу в армии как почетную обязанность.

Третьей особенностью военной организации в целом, соединений и войсковых частей РВСН в частности, является высокая степень их насыщения многочисленными и разнообразными по принципу действия, предназначению и степени интеграции системами оружия и военной техники, которые чаще всего основаны на новейших достижениях науки и техники, самых передовых технологиях.

Отзывы командиров войсковых частей свидетельствуют о недостаточном уровне подготовки офицеров - выпускников в военно - учебных организациях высшего образования МО РФ.

Все приведенные выше особенности целесообразно учитывать командирам и начальникам различных степеней для поддержания высокого морального духа и требуемой боеспособности Вооруженных Сил РФ.

Список использованной литературы:

1. Окань И. Н., Макаров Д.В., Фоломеев Ю.Н., Илюшина И. Л. “Системный подход в управлении безопасностью военной службы”, Сборник научных трудов по материалам VI международной научно - практической конференции “Современные тенденции развития науки и технологий” ч. 6, секция 21 “Военное дело”, г. Белгород 2015 г.

© Ветрюк М.С., Широков Д.А., Котов В.А. 2017

Даровских О.В.,

ст. преподаватель

психолого - педагогический факультет

ФГБОУ ВО Горно - Алтайский государственный университет,

г. Горно - Алтайск, Российская Федерация

Явнова Н.А.

студентка 4 курса

психолого - педагогический факультет

ФГБОУ ВО Горно - Алтайский государственный университет,

г. Горно - Алтайск, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ПРОЦЕСС УСЫНОВЛЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Семья играет важную роль в жизни любого человека и особенно в жизни ребенка. Дети, воспитывающиеся в семье, осознают, как складываются те или иные внутрисемейные отношения, у них формируется определенное мировоззрение на жизнь. В семье закладываются основы общественного поведения, формируются социальные идеалы, происходит становление ребенка как личности, его социализации в обществе.

Для ребенка, утратившего по каким - либо причинам свою семью, российским законодательством предусмотрено его устройство на семейные формы воспитания.

Российская Федерация (РФ) является многонациональной страной, территория которой представлена многообразием этносов и культур. Проблема сиротства требует особого внимания, учитывающего региональные особенности в преемственности выбора семейных форм устройства детей - сирот.

В настоящей работе считаем необходимым раскрыть понятие «этнический фактор», рассмотреть влияние этнического фактора на процесс усыновления в некоторых регионах РФ, а так же выявить тенденции усыновления в современной России обусловленные этническим фактором.

Проблема влияния этнического фактора на процесс усыновления является малоизученной. В этом направлении особое место занимают социально - педагогические исследования Г.М. Садеевой, С.А. Моисеевой [2], рассматривающей аспекты

традиционного воспитания детей, в работах Алдакимовой О.В. [1] раскрыта проблема использования национальных традиций в области воспитания ребенка - сироты в замещающих семьях.

Приоритетной формой семейного устройства детей - сирот в нашей стране является усыновление. Усыновление – форма семейного устройства ребенка - сироты, при которой между усыновителями и усыновляемым не только складываются близкие родственные отношения, но и происходит юридическое закрепление этих отношений, когда усыновленный ребенок в своих правах и обязанностях приравнивается к кровному, и усыновители принимают на себя все родительские права и обязанности.

Усыновление допускается в отношении несовершеннолетних детей и только в их интересах. При устройстве ребенка в семью должен учитываться комплекс факторов: этническая и религиозная идентификация, культура и родной язык; возможность обеспечения преемственности в образовании и воспитании, а так же возможность обеспечить детям полноценное физическое, психическое, духовное и нравственное развитие.

Этнос – (от греч. «ethnos» общество, группа, племя, народ), исторически сложившаяся устойчивая общность людей племя, народность, нация. Межпоколенная группа людей, объединенная длительным совместным проживанием на определенной территории, общими языком, культурой и самосознанием.

Так, исходя из понятия «этнос» под «этнический фактором» будем понимать как присущие народу признаки культуры, включающие особенности материального производства, человеческого воспроизводства и быта (демографическая структура, структура семьи, общественные структуры и др.), духовного воспроизводства (мировоззрение, методы социализации детей и подростков, верования, культурные традиции, социально - правовые и морально - этические нормы), коммуникации (особенности общения индивидов, наиболее характерные методы общения и др.).

Рассматривая решение проблемы сиротства и устройства детей - сирот в различных регионах РФ, можно проследить в таблице (Таблица 1) рейтинга регионов, подготовленного аналитической группой Благотворительного Фонда «СЕМЬЯ», расчет производился путем усреднения по четырем показателям с весовым коэффициентом, отражающим важность того или иного показателя.

Таблица 1 – Рейтинг регионов по уровню решения проблемы сиротства [5]

Место в рейтинге	Худшие регионы за 2015 г. Худшие регионы за 2014 г.	Баллов	Место в рейтинге	Лучшие регионы за 2015 г. Лучшие регионы за 2014 г.	Баллов
1 (в 2014 году - 1)	Еврейский АО - Еврейский АО	10	84	Чеченская Республика - Чеченская Республика	472
2 (5)	Забайкальский край ↑ Иркутская область	40	83	Республика Ингушетия - Республика Ингушетия	470
3 (2)	Иркутская область ↓ Амурская область	48	82	Республика Дагестан ↑ Тюменская область	464
4 (7)	Приморский край ↑ Ненецкий АО	53	81	Тюменская область ↓ Республика Дагестан	457
5 (3)	Амурская область ↓ Забайкальский край	66	80	Республика Калмыкия - Республика Калмыкия	432
6 (10)	Республика Коми ↑↑ Хабаровский край	67	79	Кабардино-Балкарская Республика - Кабардино-Балкарская Республика	430
7 (8)	Кемеровская область ↑ Приморский край	68	78	Краснодарский край ↑↑ Республика Крым	421
8 (9)	Магаданская область ↑ Кемеровская область	73	77	Воронежская область ↑↑ Республика Татарстан (Татарстан)	410
9 (6)	Хабаровский ↓ Магаданская область	79	76	Республика Татарстан (Татарстан) ↓ Северная Осетия-Алания	403
10 (12)	Чукотский АО ↑ Республика Коми	79	75	Севастополь ↑↑ Республика Адыгва	399

Баллы по каждому из показателей рассчитывались из количественных показателей федеральной статистической отчетности. Итоговый балл равен суммам баллов по каждому показателю:

- Показатель 1. Отношение численности сирот в учреждениях к концу отчетного года к численности детского населения в регионе.

- Показатель 2. Отношение численность сирот к численности детского населения в регионе.

- Показатель 3. Доля усыновления детей за рубеж в общем числе усыновлений за год.

- Показатель 4. Доля выявленных за год сирот неустроенных на конец года в семьи или организации. [5]

Положительные тенденции в семейном устройстве детей - сирот и сиротства в целом можно проследить в регионах Северо - Кавказского федерального округа, представленного такими республиками как Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Чеченская Республика и др.

По данным всероссийского интернет - портала «usynovite.ru» за период 2015 года численность выявленных детей - сирот и детей, оставшихся без попечения родителей Северо - Кавказского федерального округа, составляет 2248 детей, из них 2247 переданы на семейные формы устройства, под опеку (попечительство) 1942, а на усыновление 305 детей [6].

Дагестанцы, желающие усыновить детей, обращаются в другие регионы, так как в республике не осталось сирот на усыновление. В Дагестане усыновить ребенка очень проблемно, так как в республике существует очередь на усыновление (удочерение), которая только растет, а в регионе уже практически не осталось не определенных в семьи сирот. В связи с этим несколько детских домов в республике были закрыты, в том числе детский дом в Дербенте и Дом ребенка в Махачкале [4].

Подводя итог сказанному, можно отметить, что на современном этапе среди российских регионов по решения проблемы сиротства и устройству детей - сирот на семейные формы воспитания лидирующие позиции уже на протяжении многих лет занимает Северо - Кавказский федеральный округ. На наш взгляд, такое положение обусловлено активной семейной политикой региона в области материнства и детства, и сохранением национально - культурных традиций, а так же высокой этнической самоидентификации населения региона.

Список использованных источников и литературы:

1. Алдакимова, О.В. Использование национальных традиций в области семейного воспитания ребенка - сироты в замещающей семье / О.В. Алдакимова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2010.

2. Моисеева, С.А. Опыт горских народов Северного Кавказа по воспитанию подрастающих поколений в духе гражданского мира и межнационального согласия : автореф. канд. пед. наук / С.А. Моисеева. – Владикавказ., 2012. – 23 с.

3. Садева, Г.М. Усыновление как форма устройства детей, оставшихся без попечения родителей: теория и практика применения : автореф. канд. юрид. наук / Г.М. Садева. – Казань., 2015. – 27 с.

4. Дагестанка, усыновив троих детей - инвалидов, подала документы еще на пятерых [Электронный ресурс]: URL: <https://regnum.ru/news/society/2255604.html> (дата обращения: 28.03.2017)

5. Состояние решения проблемы сиротства [Электронный ресурс]: URL: http://usinovi.ru/uploads/school/enter/1-1_Siroty_Analisis2016 (дата обращения: 30.03.2017)

6. Сравнительный анализ выявления и устройства детей, оставшихся без попечения родителей [Электронный ресурс]: URL: www.usynovite.ru (дата обращения: 30.03.2017)

© Даровских О.В., 2017

Идрисова Э. М.

Студент 3 курса института систем управления
Самарский Государственный Экономический Университет
Г. Самара, Российская Федерация

Пискайкина М.Н.,

Старший преподаватель кафедры физического воспитания
Самарский Государственный Экономический Университет,
г. Самара, Российская Федерация

СПОРТ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Ключевые слова: здоровье, общество, социализация, спорт, личность, люди с ограниченными возможностями.

Рассмотрены результаты изучения особенностей социализации людей с ограниченными возможностями здоровья, факторы и значение спорта в решении проблем социализации.

На сегодняшний день личные качества человека, его здоровье и культура выступают как цель и результат преобразований и существования самого общества.[1, с.66 - 69] Именно поэтому в современном обществе так остро стоит проблема обеспечения полноценной жизни людей с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации. Посредством определенных видов спорта, доступных для данных лиц, так или иначе, возникает общение, что, несомненно, положительно сказывается на психофизическом состоянии людей с ограниченными возможностям.

Начало серьезным изменениям по отношению к инвалидам положил английский нейрохирург Людвиг Гуттман, который, несмотря на все существующие стереотипы людей и их отношение к физическим недостаткам, сумел доказать, что спорт для людей с ограниченными возможностями не только создает условия для нормальной жизнедеятельности, но и позволяет восстановить психоэмоциональное состояние и укрепить физическую силу. Именно благодаря Людвигу Гуттману были созданы паралимпийские игры, которые представляют собой соревнования для лиц с ограниченными возможностями и проводятся с частотой раз в четыре года, сразу после основных.

Учитывая, что число людей с нарушениями физического и психического развития неуклонно растет, необходимо понимать, насколько важна их реабилитация в современном

обществе. По данным всемирной организации здравоохранения во всем мире около 15 % населения имеют какие - либо формы инвалидности. Среди них достаточно большое количество детей, которым еще только предстоит прожить свою жизнь. Несмотря на то, что проводятся многочисленные программы призванные защищать интересы людей с ограниченными возможностями, они составляются таким образом, что не способствуют их самостоятельности и интеграции в общество, а наоборот, изолирует их.

Возникает вопрос, что же может поспособствовать улучшению жизни этих граждан? Несомненно, это спорт, ведь он настолько уникален, что доступен для абсолютно каждого человека. Людям с ограниченными возможностями очень важно получить признание своих сил со стороны общества, подтверждения своей способности к взаимодействию с ним. Поскольку психология человека так устроена, что при достижении определенных высот, и бесконечном стремлении к достижению целей его жизнь наполняется смыслом, то, естественно, это лучшее решение.[2, с.36 - 40] А ведь часто бывает - при плохом отношении общества человек, теряется, уходит в себя, и даже возможны случаи гипокинезии и гиподинамии. Негативное влияние вышеописанных ситуаций достаточно хорошо известны и неоднократно описывались в научной литературе. Любое ограничение возможности человека ставит перед ним сложную задачу освоить жизненно и профессионально необходимые навыки, и, само собой разумеется, что это невозможно без привлечения спорта. Именно спорт развивает такую способность, и помогает справляться с возникающими трудностями. Ведь не зря в психологии утвердилось мнение о том, что со всеми психическими недугами можно справиться посредством спорта и даже есть целое направление «психология спорта».

Максимальное развитие и раскрытие своих физических и творческих возможностей посредством спорта позволяет достичь высот, соизмеримых не только с результатами здоровых людей, а даже выше их.[3,с.91 - 94] Вспомнив такие имена как, Алексей Маресьев, Валентин Дикунь, Святослав Федоров, Ольга Скороходова, можно убедиться в том, что для достижения потрясающих результатов не могут стать препятствиями те или иные дефекты здоровья, если человек по - настоящему силен духом.

Также стоит отметить, что в 2015 году сотрудниками отдела психологии центра лечебной и спортивной медицины ФМБА России, проводились исследования, где принимали участие две группы молодых женщин с ограниченными возможностями. Критерием отбора являлась инвалидность первой группы, а именно нарушение работы опорно - двигательного аппарата, а также профессиональные занятия спортом, и не вовлеченность в спорт для контрольной группы. Получились достаточно любопытные результаты, а именно, у спортсменок выявили показатели, свидетельствующие об аналитическом складе мышления, устойчивости интересов, а также жизнелюбию и высокой мотивации достижения. У женщин, не занимающихся спортом были выявлены показатели, свидетельствующие о неустойчивости эмоций, «пессимистичности», что означает пассивную жизненную позицию, а также высокие показатели по шкале «тревожности», что говорит о неуверенности в себе и окружающем мире.

Исходя из вышесказанного, определенно можно сделать вывод, что спорт для людей с ограниченными возможностями является первоосновой для реабилитации, социализации, и становления полноценной личностью[4,28 - 29с]. Именно благодаря спорту у лиц с

ограниченными возможностями укрепленная нервная система, что, естественно, отражается на общении с людьми, и высокая работоспособность и выносливость.

Список литературы:

1. Пискайкина М.Н. Использование системы специальных физических упражнений, как средств оздоровления в физической культуре. Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 9 - 2. С. 66 - 69.

2. Пискайкина М.Н., Смирнова У.В. Роль спорта в развитии общества и социализации личности. Известия Института систем управления СГЭУ. 2015. № 2 (12). С. 36 - 40.

3. Пискайкина М.Н. Социально - политический, психологический и педагогический аспекты формирования здорового образа жизни. В сборнике: НАУЧНО - МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ сборник статей международной научно - практической конференции: в 2 частях. 2017. С. 91 - 94.

4. Виноградов П.А. Физическая культура – основа здорового образа жизни. Доклады, тезисы, материалы / П.А. Виноградов: под общ. Ред. В.И. Жолдака. – М.: 1995. - С.28 - 29.

© Идрисова Э. М., Пискайкина М.Н., 2017

Кулик И. В.,

Студентка 2 курса
факультет ВШМБ

ЮИМ,

г. Краснодар, Российская Федерация.

ФЕМИЦИД КАК ГЕНДЕРНО - СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Анти - женский террор подразумевает широкий спектр действий – от словесных оскорблений, видов эмоционального абьюза до ежедневного физического и / или сексуального насилия. Когда эти формы давления и дискриминации приводят к смерти, то они становятся фемцидом – намеренным систематическим убийством женщин мужчинами и другими женщинами в интересах мужчин из - за мизогинного строя общества. Основные виды фемцидов имеют разные проявления, такие как фемцид со стороны интимного партнёра, лесбицид, серийный фемцид, убийства чести, убийства из - за приданое и многие другие.

Одна из наиболее распространенных и наименее публичных форм фемцида - это убийство интимным партнёром женщины. Предварительные исследования ВОЗ свидетельствуют о том, что эта форма фемцида составляет по меньшей мере 35 % всех убийств женщин во всем мире [1]. Для сравнения, те же исследования показывают, что только 5 % всех убийств мужчин совершаются их интимными партнёрами. Исследования также указывают на то, что женщины, которые решаются на убийство своих партнёров, часто действуют, защищая себя или детей в ситуации продолжительного домашнего насилия [2]. Группа женщин, которая подвергается повышенному риску убийства от рук

интимного партнёра, – беременные женщины, – об этом свидетельствует полицейская и судебно - медицинская статистика по одиннадцати городам США [3].

Фемцид, совершенный кем - то, не состоящим в близких отношениях с жертвой, известен, как фемцид вне близких отношений, а убийство женщины, включающее сексуальную агрессию, иногда называется фемцидом на сексуальной почве. Такие убийства могут быть случайными, но есть тревожные примеры систематических убийств женщин, особенно в Латинской Америке. В 2008 более 700 женщин были убиты в Гватемале, многим из этих убийств предшествовало жестокое сексуальное насилие и пытки [4]. В 2009 году кампания по защите прав человека объявила о том, что в Гватемале совершается более 500 случаев фемцида ежегодно с 2001 года. Помимо этого в США два массовых расстрела в школах в 2006 году характеризовались тем, что стрелки последовательно выбирали из толпы учениц и преподавательниц [5]. Во многих случаях фемцид вне близких отношений особенно остро касается женщин, вовлеченных в маргинализированные или стигматизированные профессии – проституток, работниц баров и ночных клубов.

Существует серийный фемцид, который определяется как «сексуально - садистское убийство женщин», также называемое «сексуальным терроризмом». Многие случаи серийного убийства можно рассматривать как случаи совершения преступлений мужского характера в отношении женщин как способ для мужчины добиться сексуального удовлетворения и доминирования над женщинами. Зачастую убийства проституток / женщин с низким уровнем дохода / женщин с не белым цветом кожи серийными убийцами получают меньше огласки со стороны СМИ, чем убийства молодых, более состоятельных женщин, обычно находящихся в браке, и данное явление отражает взгляды общества на женщин в целом. По данным ФБР, с 1985 года женщины составляют 70 % известных жертв серийных убийц, а также, согласно отчёту ФБР, около 33,000 тысяч убийств женщин остаются нераскрытыми [6].

По словам Дайаны Рассел и Джилл Рэдфорд, лесбициды, известные как гомофобные фемциды, имеют давнюю историю существования легализованных убийств лесбиянок во многих различных культурных контекстах, таких как Римская Империя (замужняя женщина, признанная виновной в любой сексуальной деятельности с другой женщиной, может быть убита своим мужем как «справедливое наказание за её преступление»), Средневековая Европа (светская и религиозная доктрина требовали смерти для лесбиянства), Охота на ведьм в XV веке, когда колдовство было связано с еретичеством и гомосексуальностью [7]. Сегодня лесбийские отношения больше не является преступлением, но они по - прежнему криминализируются многими государствами и осуждаются большинством религий. Пытки и убийства лесбиянок происходят во всех уголках мира, даже в развитых странах. [8].

Убийства чести – убийства девочек или женщин членами их семьи за реальное или предполагаемое нарушение сексуальной морали, принятой в некой общине: за измену, интимную связь, беременность вне брака или пережитое изнасилование [9]. Убийства чести также могут использоваться для сокрытия инцеста [10]. За год в мире совершается около 5,000 тысяч убийств чести, хотя эту цифру можно считать заниженной [11]. Убийства происходят преимущественно на Среднем Востоке и в Южной Азии, хотя зарегистрированы подобные случаи в коммунах иммигрантов в Австралии, Европе и

Северной Америке. Убийства женщин для «спасения чести семьи» являются одним из самых трагических последствий системного, культурно допустимого угнетения и дискриминации женщин и девочек по признаку пола. Эти убийства часто остаются безнаказанными из-за широкого одобрения такой практики в странах распространения убийств чести и законов, защищающих убийц.

Еще одна форма фемцида, связанная с культурными обычаями, относится к приданому. Она распространена преимущественно на полуострове Индостан и подразумевает убийства новоиспеченными родственниками со стороны мужа женщин, выданных замуж, по причинам недовольства приданым. Некоторые исследования называют цифру в 25,000 тысяч новобрачных, которых убивают или калечат ежегодно вследствие недовольства их приданым [12].

Каждый год 66,000 тысяч женщин насильственно убивают по всему миру, однако в целом данные о фемциде бедны, и часто страны не сообщают о гендерных различиях в статистике убийств [13]. Помимо вышеперечисленных проявлений фемцида существуют «скрытые фемциды», такие как селективные аборты и инфантицид девочек, и они нередко замалчиваются или обделяются должным вниманием. Проблема фемцида является одной из важнейших и трудных проблем в мире, которая затрагивает половину человеческого населения всей планеты и требует немедленного решения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. [http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)61030-2/abstract](http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)61030-2/abstract) (дата обращения: 23.04.2017)
2. Daly M. Homicide. New York, Aldine De Gruyter, 1988, pp. 328.
3. Campbell, J. C. Risk Factors for Femicide in Abusive Relationships: Results From a Multisite Case Control Study. *American Journal of Public Health*, 2003, 93(7): 1089 - 1097.
4. <https://www.hrw.org/world-report/2010/country-chapters/guatemala> (дата обращения: 23.04.2017)
5. Herbert B. Why Aren't We Shocked? *New York Times*, 2006, A19.
6. <http://www.pressreader.com/usa/the-commercial-appeal/20101121/281719790978009> (дата обращения: 23.04.2017)
7. Radford J. Femicide: The Politics of Woman Killing. New York: Twayne, 1992, pp. 379.
8. Hawthorne S. Ancient Hatred and Its Contemporary Manifestations: The Torture of Lesbians. *Journal of Hate Studies*, 2006, 4(1): 1540 - 2126.
9. Khafagy F. Honour killing in Egypt. Cairo, UN Division for the Advancement of Women, 2005, pp. 17 - 20.
10. Faqir F. Intrafamily Femicide in Defence of Honour: The Case of Jordan. *Third World Quarterly*, 2001, 22(1): 65–82.
11. http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=33971#.WPYqm_-OHxA (дата обращения: 23.04.2017)
12. Widyono M. Strengthening Understanding of Femicide: Using Research to Galvanize Action and Accountability. PATH: with WHO, 2009, pp. 110.
13. Quah. S. R. *International Encyclopedia of Public Health*. Academic Press, 2016, pp. 4470.

© Кулик И. В., 2017

Макаров В.А.

старший научный сотрудник,
кандидат технических наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Фоломеев Ю.Н.

старший научный сотрудник,
кандидат военных наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Пеньков Д.А.

начальник управления,
кандидат военных наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

ВОЕННО - ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, КАК ОЦЕНКА ВОЕННО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ТЕНДЕНЦИЙ ГОСУДАРСТВА

Военно - экономический потенциал - представляет собой ту часть экономического потенциала, которая может быть использована и используется в интересах государства (коалиции) в целях решения военно - политических задач. Военно - экономический потенциал - это максимально возможный объем производства военной продукции, который может быть достигнут для всестороннего обеспечения подготовки и ведения войны, прежде всего, вооруженных сил.

Структура военно - экономического потенциала имеет свою специфику, она определяется функциональным назначением военных товаров и услуг.

Военно - экономический потенциал включает:

производственные возможности предприятий, выпускающих конечную военную продукцию;

базовые отрасли военного производства, поставляющие по кооперации сырье, топливо, комплектующие;

инфраструктуру, занятую обслуживанием военного производства (транспорт, связь, управление, финансы);

военно - техническую базу с ее испытательным и экспериментальным оборудованием;

экспортно - импортный потенциал с его системой внешнеэкономических связей;

разведанные природные ресурсы, национальный капитал, материальные запасы и резервы, предназначенные или которые могут быть использованы в военных целях.

Для сравнения военно - экономических потенциалов отдельных стран (групп стран) используется набор показателей как общего, так и специфического характера. В его состав включаются данные: о размерах и структуре военных расходов (военного бюджета); о производственных мощностях и объемах производства

ведущих отраслей военной промышленности; о численности и профессиональном составе занятых в военном производстве; о степени концентрации, размещения и характере кооперационных связей отраслей, входящих в военно - промышленный комплекс; об импорте и экспорте товаров и услуг военного назначения; о системе управления и организации военно - промышленного комплекса.

Наряду с абсолютными используются и относительные показатели. Например, удельный вес военных расходов в ВВП; доля военного производства в общем объеме промышленной продукции; число военнослужащих и гражданского персонала, занятого в военном секторе в расчете на тысячу человек населения.

Важными комплексными показателями военно - экономического потенциала служат: максимальный объем производства вооружений и других видов военной продукции; вероятный объем производства вооружений и боеприпасов в процессе от мобилизации военной промышленности (с разбивкой по срокам мобилизации); обеспеченность и возможное перераспределение людских ресурсов (специалистов, квалифицированных рабочих, дефицитных специальностей) между отраслями в период мобилизационного развертывания и войны.

Стратегическая оценка военно - экономического потенциала включает:

оценку геополитического и геостратегического положения страны, степени развитости ее военно - промышленного потенциала и его роли в рамках военно - политической коалиции;

анализ текущих и мобилизационных возможностей военной промышленности с учетом военно - стратегических интересов и концепций;

оценку сильных и слабых сторон, технического уровня и надежности (устойчивости) военно - промышленной базы;

оценку устойчивости системы кооперационных связей;

оценку соответствия военно - стратегических замыслов и финансово - экономических возможностей государства [1];

оценку согласования конкретных военных планов и производственных возможностей их реализации;

определение вероятного уровня военных расходов в мирное и военное время;

обоснование вероятных (возможных) приоритетов при распределении ресурсов;

оценку научно - технического задела, способности реагировать в ходе войны на изменение структуры военных потребностей и применение оперативно - стратегических и военно - технических новаций и т.д.

Таким образом, оценка военно - экономических возможностей и тенденций должна носить комплексный характер, дополняться анализом сведений, поступающих по политическим, дипломатическим, военным каналам.

Список литературы:

1. Земляков А.Д., Макаров Д.В., Капустин С.И. “Процесс управления повседневной деятельностью войск”, Новая наука: современное состояние и пути развития, ч.3, Стерлитамак, РФ АМИ, 2017 г.

© Макаров В.А., Фоломеев Ю.Н., Пеньков Д.А. 2017

Макаров В.А.

старший научный сотрудник,
кандидат технических наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Фоломеев Ю.Н.

старший научный сотрудник,
кандидат военных наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Юдин В. Н.

начальник научно - исследовательского центра,
доктор военных наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ, КАК КРИТЕРИЙ ОБОРОНОСПОСОБНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Категория "национально - государственной безопасности" имеет в современной России свою историю возникновения. В бытность существования СССР превалировала категория "государственная безопасность". Понятие "национальная безопасность" возникла в политическом лексиконе после августа 1991 года.

Национальная безопасность – это система средств и способов, обеспечивающих полноту национальной жизни и воспроизводства (желательно расширенного) национальной целостности.

Предметной областью национальной безопасности являются внутринациональные, межнациональные внутригосударственные процессы, способствующие или препятствующие развитию национальной (этнической) целостности.

Понятие "национальная безопасность" является базовым в анализе места и роли военно - экономической безопасности как основного элемента в структуре национальной безопасности. Принятый в 1992 году Закон Российской Федерации «О безопасности» определяет безопасность как состояние защищенности интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

В самых общих чертах национальную безопасность можно определить как такое состояние страны, которое обеспечивает способность к своевременному и надежному отражению различного рода внешних и внутренних угроз национальным интересам, нормальному функционированию или даже самому существованию данного общества и государства.

Для внутренней структуры национальной безопасности характерны отсутствие четкой и жесткой классификации входящих в нее компонентов, размытые границы между ними, неявная в ряде случаев их иерархия, трудность установления приоритетности тех или иных компонентов. В то же время центральные места во внутренней структуре национально - государственной безопасности принадлежат экономической и военной безопасности.

Экономическая безопасность является составной частью национально - государственной безопасности. От того, в каком состоянии находится экономическая безопасность, в значительной мере зависит обороноспособность страны.

Экономическая безопасность – это совершенно определенное, измеряемое научно разработанными объективными критериями количественное и качественное состояние страны, основу которого составляют:

способность страны иметь экономический потенциал, достаточный для самостоятельного, устойчивого прогрессивного развития всех сфер общественной жизни;

способность страны самостоятельно воспроизводить и обеспечивать свое население по признанным мировым стандартам жизненно необходимыми благами и обеспечивать благосостояние всех слоев населения;

способность обеспечивать достаточный оборонный потенциал страны на случай возникновения внешних военных угроз;

способность страны противостоять и сохранять высокий уровень стабильности при внешних и внутренних экономических, политических, социальных, природных и техногенных дестабилизирующих воздействиях.

Военно - экономическая безопасность обладает сложной внутренней структурой, включающей, по крайней мере, следующие важнейшие элементы:

военно - экономическая самодостаточность, т.е. способность удовлетворять основные военные потребности как в мирное время, так и при чрезвычайных обстоятельствах за счет собственных ресурсов страны [1];

надежность и устойчивость функционирования военно - экономической сферы, прежде всего военного сектора хозяйства;

способность военно - экономической сферы к саморазвитию и прогрессу, умение развивать военно - экономические и научно - технические возможности таким образом, чтобы наиболее полно удовлетворять текущие и перспективные военные потребности при минимальных затратах всех видов ресурсов;

наличие мобилизационных возможностей, хотя требования к ним в последнее время существенно изменяются, а их значение несколько снижается по сравнению с прошлым.

Таким образом, военно - экономическую безопасность можно определить как совокупность условий и факторов, обеспечивающих своевременное и надежное удовлетворение текущих и перспективных военно - экономических потребностей в размерах, достаточных для поддержания необходимого уровня обороноспособности и безопасности государства. Ее можно также охарактеризовать как способность страны в любых ситуациях парировать внешние и внутренние угрозы военно - экономического характера. Такая способность опирается, прежде всего, на определенное динамичное состояние военного сектора хозяйства, которое гарантирует надежное и устойчивое экономическое обеспечение военного строительства как в мирное время, так при чрезвычайных обстоятельствах.

Военно - экономическая безопасность имеет свое материальное содержание - массу потребительных стоимостей определенного качества, которые предназначены для удовлетворения соответствующих потребностей оборонного характера. Степень удовлетворения этих потребностей в экстремальных внешних и внутренних условиях выступает критерием обеспечения военно - экономической безопасности.

Обеспечение военно - экономической безопасности является важнейшей функцией государства. Как специфическое направление государственной политики оно охватывает систему отношений между хозяйствующими субъектами по удовлетворению военно - экономических потребностей, наиболее эффективному использованию имеющихся ресурсов, экономического и научно - технического потенциалов в оборонных интересах [2].

Список литературы:

1. Земляков А.Д., Макаров Д.В., Капустин С.И. “Процесс управления повседневной деятельностью войск”, Новая наука: современное состояние и пути развития, ч.3, Стерлитамак, РФ АМИ, 2017 г.

2. Окань И. Н., Макаров Д.В., Фоломеев Ю.Н., Илюшина И. Л. “Системный подход в управлении безопасностью военной службы”, Сборник научных трудов по материалам VI международной научно - практической конференции “Современные тенденции развития науки и технологий” ч. 6, секция 21 “Военное дело”, г. Белгород 2015 г.

© Макаров В.А., Фоломеев Ю.Н., Юдин В.Н. 2017

Черемисина Е.В.

к.с.н., доцент

Институт транспорта

Тюменский индустриальный университет,

г.Тюмень, Российская Федерация

ТРУДОУСТРОЙСТВО МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ - ПРОБЛЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, ГОССТРУКТУР И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Развитие любой страны или ее отдельного региона зависит прежде всего от профессиональной подготовки и возможности трудоустройства жителей. Поэтому решение проблем занятости играет ключевое место в любой стране мира. Сейчас в России как никогда остро стоит вопрос о нехватке рабочих кадров на производстве. Частично данная проблема решается за счет выпускников средних профессиональных учебных заведений. Однако современный российский молодежный рынок труда характеризуется отсутствием нужного профессионального опыта, что приводит выпускников к низкой конкурентоспособности по сравнению с другими возрастными группами.

С целью анализа и выявления перспектив трудоустройства молодых специалистов, автором было проведено социологическое исследование среди выпускников технических специальностей колледжей г.Тюмени (2016 - 2017 г.).

Результаты исследования показали, что удовлетворенность выпускников полученной специальностью и уровнем профессиональной подготовки достаточно высока. 77,2 % респондентов удовлетворены результатами своей профессиональной подготовки. При этом 60,4 % опрошенных респондентов оценивают свои теоретические знания выше средних. В то же время уровень своей практической подготовки выпускники оценивают значительно

ниже. Каждый второй из опрошенных респондентов (56,4 %) оценивает уровень своей практической подготовки как средний или ниже среднего уровня.

Подобное распределение ответов, по мнению автора, не случайно и в очередной раз подтверждает необходимость внедрения в систему профессионального образования практико - ориентированного подхода и активного взаимодействия с работодателями.

Об оценке качества образования молодых специалистов и формировании их практических навыков позволяет судить удовлетворенность условиями прохождения практики. Поэтому респондентам, наряду с оценкой качества их подготовки, было предложено оценить эффективность прохождения практики на предприятии. Результаты опроса показали, что каждый третий студент высказывает негативное мнение в оценке эффективности прохождения практики. 17,3 % опрошенных респондентов отмечают, что практика ими пройдена лишь «на бумаге», никаких практических навыков они не получили. 15,5 % выпускников высказали недовольство в адрес специалистов - консультантов на предприятии и их незаинтересованности во взаимодействии и обучении практикантов. Тем не менее 44,8, % опрошенных выпускников считают, что практика позволила лучше узнать специальность и получить практический опыт работы по выбранной специальности. А 17,2 % респондентов отметили, что пройденная практика помогла определиться с будущим местом работы.

Достаточно большое количество отрицательных ответов респондентов, по мнению автора, можно объяснить не только слабой заинтересованностью руководителей практик на предприятиях, но и низкой мотивацией самих студентов, а также недостаточно эффективной работой учебных заведений по взаимодействию с работодателями региона. Следует отметить тот факт, что большое количество студентов в период обучения стоит перед проблемой поиска места практики. Из числа опрошенных студентов: 81 % - студенты, обучающиеся на бюджете; 10,4 % - обучающиеся на коммерческой основе; 10,4 % - по целевому договору. Место прохождения производственной практики было предоставлено учебным заведением лишь 15,5 % опрошенным выпускникам. Остальные 84,5 % студентов вынуждены были искать место практики своими силами или через знакомых, родственников и друзей.

Как показывают социологические исследования 82,8 % респондентов хотели бы работать по полученной специальности. При этом 14 % считают, что трудоустройство по специальности не является проблемой. 68,4 % респондентов отметили, что трудоустроиться по специальности весьма сложно, но возможно. А 17,6 % респондентов настроены весьма пессимистично, ответив, что устроится на работу по специальности практически не возможно.

В результате опроса респондентов было выявлено, что студенты совмещали обучение с работой (81 %). Из числа опрошенных выпускников обучение совмещали с работой по получаемой специальности – 20,7 % ; работали в сфере деятельности, близкой к будущей специальности – 3,4 % . При этом 13,1 % выпускников в качестве основного мотива выбора работы и совмещения ее с учебой назвали «Приобретение опыта работы». Как показали исследования группа респондентов, совмещающих обучение с работой по профессии оценивают уровень своей практической подготовки выше в сравнении с респондентами, обучающимися и работающими не по профессии, а также с группой респондентов не совмещающих работу с учебой.

К моменту окончания образовательного учреждения определились с местом будущей работы – 42,3 % респондентов, в т.ч. 20,3 % респондента нашли работу по специальности. Тем не менее большое количество выпускников стоит перед проблемой трудоустройства и находится в состоянии поиска работы.

Результаты опроса показали, что трудоустройство выпускников происходит разными способами. Однако по - прежнему приоритетным остается трудоустройство через знакомых, родственников, друзей и собственными силами. Из числа опрошенных студентов 59,4 % выпускников средних профессиональных учебных заведений полагаются на собственные силы, не прибегая к посторонней помощи. 32,7 % опрошенных респондентов рассчитывают на помощь родственников и знакомых. 4,7 % надеются на трудоустройство через службы занятости, молодежные биржи труда и кадровые агентства. А 3,1 % выпускников ожидают помощи от учебного заведения. Следует отметить тот факт, что к возврату системы государственного распределения молодых специалистов отнеслись положительно 58,6 % опрошенных респондентов.

Такое распределение ответов респондентов является, по мнению автора, закономерным. На сегодняшний день ответственность за трудоустройство выпускника - это прерогатива самого молодого специалиста или его родителей. Участие федеральных и региональных органов власти в решении проблем трудоустройства выпускников не велика. Тем не менее в ряде регионов, в т.ч. Тюменской области, для эффективного решения задач профессионального самоопределения молодежи Центром занятости населения реализуются специальные программы, направленные на обеспечение занятости выпускников. Одной из таких программ является социальная программа «Стажировка» для молодых специалистов, ищущих место работы. Намного эффективнее, по мнению автора, данная программа могла быть реализована, если бы места, выделенные работодателями для прохождения стажировки, использовались и для прохождения студенческих практик.

По мнению автора, разумно было бы учесть как советский опыт взаимодействия профессиональных учебных заведений и предприятий, так и опыт зарубежных стран. Интересна с точки зрения приобретения молодыми специалистами практического опыта дуальная система Германии. В Германии к учебе в профессиональных академиях допускаются только обладатели контракта на обучение с одним из предприятий - партнеров, список которых можно получить в академии или напрямую обратиться к фирмам. Таким образом, фактическим отбором студентов занимаются сами предприятия (союзы предпринимателей), которые проводят с абитуриентами собеседование или участие в конкурсном отборе, а в последующем предоставляют место практики. На момент окончания учебного заведения выпускники имеют практический опыт работы по специальности.

Исследование, проведенное автором показывает, что взаимодействие профессиональных учебных заведений, работодателей и государственных структур сегодня особенно актуальны для решения таких проблем как повышение качества образования и конкурентоспособности молодых специалистов, а также расширения возможностей их трудоустройства.

Список использованной литературы:

1. Черемисина Е.В. Повышение качества образования как способ решения кадровой проблемы региона и бизнеса. // Академический вестник: научно - аналитический журнал. Тюмень: ГАОУ ВПО ТО ТГАМЭУП, 2015. - №1(31). - С.121 - 126

2. Черемисина Е.В. Социальное взаимодействие вузов с работодателями - базовый фактор повышения качества образования: монография. Тюмень: Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права, 2009. - 108 с.

© Черемисина Е.В., 2017

Быкова Д. В.

старший преподаватель кафедры «Иностранные языки»
Нижегородский государственный инженерно - экономический университет,
Княгинино (Россия)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Современное состояние образования предполагает становление личности, обучающейся в течение всей жизни, умеющей учиться и нести ответственность за приобретенные знания, умения и навыки, или как сейчас говорят, за сформированные общекультурные и профессиональные компетенции.

В связи с этим задачей преподавателя и вуза в целом является создание условий, гарантирующих обучаемому изучение иностранного языка «в соответствии с его потребностями и на каждом этапе его развития», что частично реализуется в организации самостоятельной работы студентов.

Проблемы организации самостоятельной работы и ее совершенствования рассматриваются в работах ряда исследователей (И.Е. Вострокнугова, А.А. Дикой, П.И. Пидкасистого и др.). Вопросы актуализации самостоятельной работы студентов в высшей школе обсуждаются в работах В.И. Андреева, В.И. Богославского, В.М. Монахова, В.А. Сластенина и других.

Цель организации самостоятельной работы по иностранному языку у студентов – это:

- совершенствование иноязычных компетенций, развитие познавательной активности,
- формирование интереса к постоянной работе над языком в течение всей жизни, что в конечном итоге позволит студенту реализоваться в профессиональном плане на международном уровне.

Методологически, самостоятельная работа является важнейшей составляющей освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к экзамену, обеспечивающей углубленное изучение тем дисциплины, являясь неотъемлемой частью всего образовательного процесса по иностранному языку в целом.

Основные положения, касающиеся данного педагогического явления:

1) большинством исследований самостоятельная работа определяется как вид познавательной деятельности студентов в аудитории и дома; ее выполнение осуществляется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия, в то же время возможна помощь в выполнении работы со стороны преподавателя в форме консультаций;

2) самостоятельная работа способствует формированию таких важных черт личности как самостоятельность, познавательная активность, творческое отношение к труду;

3) при самостоятельной работе цель каждого задания должна быть осознанна, т. е. для ее выполнения студенты опираются на свои знания, предметные умения, опыт в изучении иностранного языка, а также умение пользоваться средствами обучения;

4) самостоятельная работа требует наличия у студентов некоторых общенаучных умений, способствующих ее «рациональной организации»: планировать эту работу, четко ставить систему задач, выполнять среди них главные, умело избирать способы наиболее быстрого экономичного решения поставленных задач, оперативно контролировать выполнение задания, быстро вносить коррективы в самостоятельную работу и специализировать общие итоги работы.

Все виды самостоятельной работы по дидактической цели можно разделить на пять групп:

- 1) приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;
- 2) закрепление и уточнение знаний;
- 3) выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;
- 4) формирование умений и навыков практического характера;
- 5) формирование творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации.

Организация самостоятельной работы по иностранному языку у студентов складывается из самостоятельной работы студента на практических занятиях, выполнения домашних заданий, организации автономного изучения иностранных языков, планируемого самим студентом, а также подготовки презентаций, рефератов, сообщений, проектных заданий с использованием мультимедийных средств и внеаудиторного чтения.

Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие аспекты иноязычной деятельности:

- работу с лексикой, совершенствование словарного запаса студента – бакалавра по иностранному языку с помощью пособий, разработанных кафедрой и рекомендованных преподавателем
- работу с грамматикой по пособиям и электронным учебникам
- подготовка монологического и диалогического высказывания с помощью учебно – методических пособий, разработанных кафедрой и аутентичных учебников
- совершенствование навыков аудирования с использованием материалов, рекомендованных преподавателем
- написание личного письма, резюме по рекомендациям, предоставляемым преподавателем
- подготовку самостоятельного чтения, помощь в подборе литературы и консультирование по особо сложным моментам перевода осуществляется преподавателем.

При работе с понятием «самостоятельная работа» необходимо знать о наличии недостатков и в организации самостоятельной работы и следовать рекомендациям по их устранению.

Анализ опыта самостоятельной работы обучающихся по английскому языку на основе методической литературы, статей журнала «Иностранные языки в школе», а также практические наблюдения показывают, что в организации самостоятельной работы студентов имеются серьёзные недостатки. Это:

- Обучающиеся не имеют необходимого минимума знаний и практических навыков по рациональной организации своего учебного труда, не владеют культурой и способами самостоятельного получения теоретических знаний и применения их при выполнении упражнений и заданий по учебнику.
- Студенты не знакомы с основами НОТ: не знают психологических и физиологических особенностей запоминания и забывания, не имеют представления о том, в какой последовательности и в какое примерно время дня нужно готовить задания, выполнять отдельные виды заданий. Например, сначала, как правило, выполняются

письменные упражнения по языку, не обращая внимания на правила и речевые образцы, имеющиеся в учебнике, а затем, если у них есть время и желание, делают устные задания, не принимая во внимание то, что было в письменном упражнении.

- Самостоятельная работа слабо обеспечена методически. В УМКД нет вариантов домашнего задания для индивидуализации самостоятельной работы обучающихся в зависимости от их способностей и уровня подготовки; недостаточно представлены средства самоконтроля. Сами задания сформулированы в основном в императивной форме без пояснений, как и для чего нужно выполнять.

- При планировании самостоятельной работы педагог не всегда уясняет для себя, какую цель он ставит при этом, заинтересует ли такая форма работы, посилено ли данное задание по сложности всем участникам группы, сколько времени потребуется на выполнение задания (в частности, домашнего), когда и как оно будет проверяться.

- Нередко на дом задаётся то, что преподаватель не успел сделать на уроке. В результате обучающиеся не справляются с подобными заданиями. Обратный случай - задание для самостоятельной работы иногда повторяет классную работу и не вызывает интереса у обучающихся ни по содержанию, ни по форме. Многие задания не связаны между собой или с материалом предыдущего урока.

- Задания для самостоятельной работы обычно даются в конце урока, перед звонком или после звонка без чёткого объяснения.

- Обучающиеся не представляют себе цели тех или иных заданий, не осознают практической значимости своей работы, не владеют приёмами выполнения отдельных видов заданий с учётом их специфики. Педагоги не всегда учитывают степень сформированности у обучающихся специальных умений, необходимых для выполнения заданий соответствующего типа.

- Студенты не научены при работе с материалом для самостоятельного изучения выделять главное, основное, заучивают материал механически.

- Проверка заданий осуществляется бегло, поверхностно. У многих преподавателей не налажен строгий учёт проверки домашней работы. К организации самостоятельной деятельности учащихся слабо привлекаются родители, недостаточно используются возможности контроля.

Список использованной литературы

1. Константинова Н.А., Михеев И.Д. Применение мультимедийных средств для активизации самостоятельной работы студентов при изучении иностранных языков // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 10 – С. 97 - 100

2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун - тов. тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 3 - е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

3. Мурин И.В. Отчет по проекту № 38. Разработка рекомендаций по реализации Болонского процесса в российской образовательной системе программы: Научно – методическое обеспечение функционирования и модернизации системы образования. [www.bologna.spbu.ru / re500.doc](http://www.bologna.spbu.ru/re500.doc)

4. Донская Т.М. Формирование и развитие профессиональных компетенций через активные формы и методы обучения [Электронный ресурс] // URL: www.1september.ru

5. Качанова И.А. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов при переходе на ФГОС [Электронный ресурс] // URL: www.nsportal.ru

6. Кимишкез Ю.И. Информационно - компьютерные технологии в проектной и научно - исследовательской деятельности учащихся современной школы [Электронный ресурс] // www.festival.1september.ru – 2012.

7. Латыпова Р.Ф. Проектная деятельность учащихся как средство развития творческих способностей [Электронный ресурс] // www.nportal.ru – 2012.

8. Минова О.О. Организация самостоятельной работы студентов средствами дисциплины «иностранный язык» [Электронный ресурс] // URL: www.novokik.ning.com – дата обращения 14.01.2016г.;

9. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года // Настольная книга учителя иностранного языка: Справ. - метод. пособие / Сост. В.В.Копылова. – М.: ООО “Издательство АСТ”:ООО “Издательство Астрель”, 2004. - 446 с.

10. Коньшева А.В. Организация самостоятельной работы учащихся по иностранному языку. - С - Пб.: КАРО. Мн.: Издательство “Четыре четверти”, 2005. – 208с.

11. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / под ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр “Академия”, 2000.

12. Нильсон О.А. “Теория и практика самостоятельной работы учащихся” Гал., 1976.

13. Орлов В.Н. “Активность и самостоятельность учащихся” - 1998.

14. Пидкасистый П.И. “Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении.” — М, 1980.

© Быкова Д.В., 2017

Голоскова С.В.

Студент 1 курса

факультет филологии и журналистики ОГУ,
г. Оренбург, Российская Федерация

Научный руководитель: Моисеева И.Ю.

доктор филологических наук,
профессор заведующий кафедрой
романской филологии и методики
преподавания французского языка
факультет филологии и журналистики ОГУ,
г. Оренбург, Российская Федерация

ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА КАК ОСНОВА МИРОВОСПРИЯТИЯ ЧЕЛОВЕКА

Актуальность данного исследования состоит в том, что каждая лингвистическая культура имеет свою уникальную языковую картину мира, согласно которой носитель языка организует содержание высказывания. Именно таким образом проявляется особенное человеческое восприятие мира, которое закреплено в языке.

Цель данного исследования – изучение языковой картины мира в контексте мировосприятия человека.

Материалами данного исследования послужили труды отечественных авторов, касающихся вопросов языковой картины мира.

В последнее время лингвистика подошла к исследованию языка в контексте его особой связи с человеком. Отметим, что при этом центральным стал вопрос изучения человеческого фактора в языке по двум направлениям:

- необходимость определения того, каким образом человек оказывает влияние на язык;
- необходимость определения того, каким образом язык оказывает влияние на самого человека, его мышление и культуру [1, с. 247].

Картина мира – это одно из базовых понятий, которое выражает особенности человека и его взаимоотношений с окружающим его миром.

Отметим, что в настоящее время сложилось несколько подходов к определению понятия «картина мира».

Основываясь на том, каким образом понимают картину мира в социологии, психологии, психоаналитике и нейрофизиологии, ее можно раскрыть следующим образом:

- картина мира как система образов (а также взаимосвязей между данными образами) – это наглядное представление об окружающем мире и роли самого человека в нем, сведения о взаимоотношениях человека с окружающей действительностью (то есть с окружающей его природой, с обществом, с другими людьми) и самим собой. При этом стоит отметить тот факт, что те образы, которые составляют картину мира, представляют собой не только зрительные, но вместе с тем и слуховые, осязательные и обонятельные образы, кроме того, они часто имеют эмоциональную окраску;

- картина мира как позиции людей по отношению у жизни, их взгляды, убеждения, принципы существования и познания, материальные и духовные ценности, которые порождаются этим специфическим содержанием различных образов и сведений [1, с. 248].

Принимая во внимание данные специфические особенности, Апресян Ю.Д. выделяет следующие характеристики картины мира:

- Во - первых, картина мира полностью определяет особенный метод восприятия и трактования различных явлений и событий;

- Во - вторых, картина мира является основой, фундаментом восприятия мира, опираясь на картину мира человек осуществляет различные действия и поступки в мире;

- В - третьих, картина мира имеет тесную связь с историческим фактором, что подразумевает непрерывные изменения картины мира для каждого ее субъекта [2, с. 65].

В качестве субъекта (носителя) картины мира может выступать как отдельный человек, группы на профессиональной или социальной основе, а также различные религиозные или этнонациональные общности.

Отметим, что каждый язык по - своему раскрывает окружающий мир, то есть каждый язык имеет собственный метод его концептуализации. Отсюда можно сделать вывод о том, что каждый язык имеет свою, специфичную картину мира, и каждая личность в плане языка должна осуществить содержание каждого высказывания согласно этой картине. В этом состоит особенность человеческого восприятия мира, которое закреплено в языке.

Язык представляет собой важнейший метод становления и развития человеческих знаний об окружающем его мире. Осуществляя отражение в ходе своего существования объективного мира, человек закрепляет в словах результаты своего познания, осуществляя таким образом языковую картину мира.

Отметим, что определение языковой картины мира не представляет собой нечто большее, чем метафора, потому что фактически определенные национальные языковые

особенности, в которых закреплён собственный, особенный общественно - исторический опыт конкретной общности людей, основанной на одной национальности, осуществляют создание для носителей данного языка не какую - либо особенную, уникальную картину мира, которая отлична от объективно существующей, а только особенную окраску данного мира, которая обусловлена национальной значимостью предметов, явлений и процессов, выборочным отношением к ним, порождаемое особенностями его деятельности, образа жизни и национальной культуры этого народа. По мнению Гурулеву Т.Л. [3, с. 62], для того, чтобы овладеть как языковой, так и концептуальной картинами мира, которые присуще этому этносу, требуется исследовать лексико - фразеологическое содержание языка через призму его возникновения благодаря природной среде, материальной культуре и объективно имеющимся связям между явлениями и объектами материального мира, и элементами обыденного сознания.

Представляя собой общенаучный и общекультурный феномен, картина мира включает в себя множество сложных различных элементов, данная особенность обусловлена генетически разными формами когнитивно - оценочной деятельности человека на разных исторических этапах.

Человек, живя в конкретных условиях природы, в окружении определенной фауны и флоры, изначально определял рамки картины мира, основываясь на своем непосредственном окружении. Так, к примеру, еще Шопенгауэр писал о том, что мир – это представление человека о нем. В процессе истории развития человечества значительно раздвигались рамки познания мира, формировалась специфика исторического и культурного развития различных национальностей, что оказало свое огромное влияние на языковую картину мира. Термин *национальной языковой картины мира* появился в процессе становления национальной культуры и языка народа.

В течение различных исторических периодов картины мира различных периодов осуществляли наложение друг на друга, ассимиляцию, приобретали этнокультурную окраску миропонимания, в результате чего осложнялась и структура, и содержание картины мира в целом. Необходимо отметить тот факт, что типология картины мира, которая основана на различных формах познания, таких как мифологическая, научная, религиозная и др., имеет достаточно условный характер, в силу того, что в картине мира каждого народа их составляющие сосуществуют в обязательном порядке.

Особенности этнолингвистической картины мира обусловлены процессом культурного и исторического становления и развития народа, а универсальность, которая присуща содержанию и структуре, исходит из универсальности самого процесса осмысления мира человеком и методов его вербализации.

Тесная зависимость образа жизни народа с его образом мыслей можно наблюдать на каждом этапе формирования образов мира с дальнейшей их вербализацией. Сираева Р.Т. выделяет следующие этапы формирования образов мира [4]:

1. В самом начале процесса осмысления человеком объективной действительности требуется провести выбор объектов и реалий мира, составляющих основу жизнедеятельности людей. Разумеется, что центральное место в системе мировоззрения занимают общечеловеческие концепты. Отметим, что при этом даже они проходят процесс осмысления только сквозь актуальные для определенного народа реалии мира. Именно образ жизни народа становится источником объектов для ключевых стереотипов мышления – это орудие труда, хозяйственные постройки, ландшафт, климат, дом и его убранство, продукты питания и многое другое, что входит в содержание практической деятельности человека.

2. Аксиологическая оценка позитивного или негативного влияния этих объектов на жизнедеятельность человека. Аксиологическая оценка дает установку носителю языка для формирования положительного или отрицательного опыта познания.

3. На завершающем этапе происходит вербализация, осуществляемая в ходе всех трех типов разграничения объективной деятельности в мышлении человека, таких как номинация, концептуализация и категоризация.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать следующие выводы. Во - первых, языковая картина мира является основой, фундаментом восприятия мира, опираясь на картину мира человек осуществляет различные действия и поступки в мире. Во - вторых, каждый язык имеет свою, специфичную картину мира, и каждая личность в плане языка должна осуществить содержание каждого высказывания согласно этой картине. В этом состоит особенность человеческого восприятия мира, которое закреплено в языке. В - третьих, особенности этнолингвистической картины мира обусловлены процессом культурного и исторического становления и развития народа, а универсальность, которая присуща содержанию и структуре, исходит из универсальности самого процесса осмысления мира человеком и методов его вербализации.

Список использованных источников:

1. Малько Е.С. Языковая картина мира: опыт осмысления // Общество и право. – 2012. – №2(39). – С.247 - 250.

2. Апресян Ю.Д. Интегральное описание языка и системная лексикография. Языки русской культуры // Апресян Ю.Д. Избр. тр. – М.: Школа, 1995. Т. 2. – 345 с.

3. Гурулева Т. Л. Лингводидактические основы обучения иностранным языкам / Метод.пособие. — Чита: ЧитГУ, 2008. – 146 с.

4. Сираева Р.Т. Национальная картина мира как система национального мироведения. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.scienceforum.ru/2015/903/8721#>

© Голоскова С.В., 2017

Киселева Ю.Ю.,

старший преподаватель,

кафедра иностранных языков

ФГБОУ ВО ВГЛТУ,

г. Воронеж, Российская Федерация

Жулев С.В.,

студент

ФГБОУ ВО ВГЛТУ,

г. Воронеж, Российская Федерация

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СО СЛОВАРЁМ

Проблема правильного перевода текста всегда была и остаётся актуальной. Не смотря на огромное количество появившихся электронных словарей, задача перевода текста не

является простой. Это объясняется, прежде всего, многозначностью слов. Как же выбрать верное слово из всего списка представленных?

Полисемия - многозначность, наличие у слова (единицы языка) двух или более взаимосвязанных и исторически обусловленных значений [1, с.176].

Лексическая полисемия — это способность одного слова служить для обозначения разных предметов и явлений действительности (ассоциативно связанных между собой и образующих сложное семантическое единство).

Омонимы - разные по значению, но одинаковые по написанию и звучанию единицы языка (слова, морфемы и др.).

Приведем несколько примеров неверного перевода омонимов:

- *Окружающая среда* – *surrounding Wednesday* (среда как день недели)

- *Эти упражнения трудные, а те – легкие* - *These exercises are difficult and those ones are lungs* (легкие как орган, мед.)

- *Морские гребешки* – *sea combs* (гребешок как расческа)

Какой же должна быть правильная последовательность перевода. При переводе с русского языка на английский мы предлагаем использовать следующую последовательность:

1. Проанализировать фрагмент, который необходимо перевести, с целью выявить в нем полисемичное или омонимичное включение:

Например: Моя сестра – очень рассеянная девушка.

2. Используя русско - английский словарь, найти значения этого слова на английском языке:

Рассеянный - *scattered, dissipated, diffused, absent - minded, disseminated, stray, interspersed, dispersed.*

3. Используя англо - русский словарь, найти русские соответствия всем полученным значениям:

scattered - 1) *разбросанный (в беспорядке); раскиданный;* 2) *а) редкий, расположенный на расстоянии друг от друга, разбросанный (о домах, предметах) б) отдельный, разрозненный; редкий, случайный*

dissipated – 1) *рассеянный, расщепленный; распространённый to recollect one's dissipated thoughts — собраться с мыслями;* 2) *растроченный (понапрасну), промотанный (о времени, деньгах, состоянии);* 3) *распущенный; разгульный, распутный; dissipated life — разгульная жизнь;*

diffuse – *разбросанный, распространённый diffused through the air — рассеянный в воздухе;* 2) *рассеянный. diffuse light — рассеянный свет;* 3) *рассеянный diffuse sclerosis — рассеянный склероз;* 4) *несобранный, неорганизованный;* 5) *многословный, расплывчатый*

absent - minded – *рассеянный. You are uncommonly absent - minded today. — Вы сегодня необычайно рассеяны.*

disseminated – 1) *рассеянный; расщепленный disseminated sclerosis — рассеянный склероз;* 2) *вкрапленный, мелковкрапленный disseminated deposit — месторождение вкрапленных руд.*

stray – 1) *а) заблудившийся, отбившийся от стада б) бездомный, бесприютный; беспризорный; бесхозный, бродячий. stray dog — бездомная, бродячая собака;* 2) *случайный;*

редкий, отдельный stray visitor - случайный посетитель; 3) ослабленный, ненапрянутый (о верёвке, канате).

interspersed – 1) разбрасывать, раскидывать, усеивать; усыпать. *Small dots were interspersed on the picture.* — По картинке были рассыпаны мелкие точки; 2) вкраплять, разнообразить (что - л. чем - л.) *The face of the country was interspersed with groves.* Леса и рощи придавали разнообразие ландшафту страны.

dispersed – 1) рассеивать, развеивать, разгонять. *The sun soon dispersed the mist.* — Вскоре лучи солнца развеяли туман; 2) рассеиваться; расходиться *The fog dispersed toward morning.* — К утру туман рассеялся; 3) разбрасывать, раскидывать, рассеивать, рассыпать; 4) рассредоточивать *Commanders may disperse troops to offset a high volume of fire.* — При массированном обстреле командиры могут принять решение рассредоточить силы; 5) рассеиваться, рассредоточиваться, распространяться *Computers became cheaper and dispersed all over the world.* — Компьютеры подешевели и распространились по всему миру; 6) исчезать, рассасываться

5. выбрать из всех английских значений то, которое наиболее близко по смыслу к исходной единице. В нашем случае, это слово *absent - minded*.

Моя сестра – очень рассеянная девушка.

My sister is a very absent - minded girl.

Список использованной литературы.

1. Алексеева И.С. Введение в переводоведение Учеб. пособие для студ. филол. и лингв. фак. высш. учеб. Заведений, ИЦ Академия, Фил. фак. СПбГУ, 2004. - 263с.
2. Roshan McArthur, Tom McArthur Oxford Companion To English Language. Изд - во: Oxford University Press, 1996. - 1072 p.

© Киселева Ю.Ю., 2017

© Жулев С.В., 2017

Кулик И. В.,

Студентка 2 курса

факультет ВШМБ

ЮИМ,

г. Краснодар, Российская Федерация.

РОЛЬ НЕВЕРБАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ И ЕЁ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ

Наш мир нельзя представить без постоянного общения, которое осуществляется между людьми из самых разных стран и в самых различных сферах деятельности. Однако, помимо устного диалога, существует, так называемая, невербальная коммуникация, которая представляет собой взаимодействие между людьми без употребления слов (передача определённой информации или влияние друг на друга через мимику, образы, жесты и так далее), то есть без использования речевых и языковых средств. Реализацией такого общения становится само тело человека, которое включает в себя различные формы

самовыражения. Многие психологи пришли к выводу, что правильная интерпретация невербальных средств коммуникации – это важнейшее условие эффективного и взаимовыгодного общения, ведь распознавание языка жестов, телодвижений позволяет как и лучше понимать собеседника, так и предвидеть, какое впечатление будет произведено на него услышанное еще до того, как он выскажет своё мнение по какой - либо теме. Невербальные средства общения способны помочь в достижении нужного результата при контакте с людьми и они так же важны, как и вербальные. А. Пиз в своей книге «Язык телодвижений» приводит исследования, в которых говорится, что передача необходимой информации происходит за счёт вербальных средств на 7 % , звуковых средств – на 38 % и за счёт невербальных средств – на 55 % [1].

Существует три основных вида невербального общения: кинесика, такесика и проксемика. Кинесика – это зрительно воспринимаемые движения тела, лица и глаз, выполняющие выразительно - регулятивные функции в общении. Проще говоря, это совокупность телодвижений, которые применяются в процессе коммуникации людей (исключая работу речевого аппарата). Кин – это мельчайшая единица какого - либо движения, именно из неё и складывается поведение, так же как речь складывается из фраз, слов, предложений [2]. Кинесика изучает отражение человеческого поведения в его невербальных проявлениях, к которым относятся походка, поза, жесты, мимика, взгляд, и они могут быть решающими в толковании произносимых изречений.

Второй тип - это такесика, которая является невербальным общением людей при помощи различных прикосновений. К такесическим средствам общения относятся динамические прикосновения в форме рукопожатия, похлопывания, объятия, поцелуя. Доказано, что динамические прикосновения представляют собой биологически необходимую форму стимуляции, а не просто сентиментальную потребность общения людей. Многие факторы влияют на использование людьми такесических средств коммуникации: статус собеседников, возраст, пол, степень знакомства с партнёром [3]. Динамические прикосновения лучше осуществляют функцию индикатора статусно - ролевых отношений, обозначение степени близости общающихся, чем другие невербальные средства общения.

И, наконец, третий вид – проксемика. Это пространственно - знаковая система невербальной коммуникации. К проксемическим характеристикам относят ориентацию собеседников в момент коммуникации и дистанцию между ними. На проксемические характеристики коммуникации оказывают прямое влияние культурные и национальные факторы [4]. Общение людей совершается на определённом расстоянии друг от друга, и данное расстояние – это значительный показатель типа, характера и широты отношений между людьми. Каждый человек интуитивно определяет границы своего личного пространства, которые обуславливаются как культурой его народа, так и отношением к конкретному партнёру по беседе.

Всевозможные средства невербальной коммуникации употребляются для выделения или акцентирования вербальной информации, для усиления какой - либо элемента посылаемого сообщения, для трактовки молчания, для добавления новых сведений к высказыванию или для фальсификации вербального сообщения, и тому подобное. Они играют одну из важных и больших ролей в нашем общении. С помощью них наша речь становится более экспрессивной, доступной и ясной собеседнику, а верная интерпретация чужой невербальной коммуникации помогает нам полноценно определить психологический и,

иногда, физиологический портрет собеседника, а также правильно понять информацию, которую человек хочет до нас донести через выраженные невербальные средства. Это обеспечивает адекватную и своевременную ответную реакцию в случае появления неопределенной, напряжённой или конфликтной ситуации, помогая нам в дальнейшем вести успешное общение с другими людьми.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пиз А. Язык телодвижений. - Москва: Эксмо, 2006 г. - 122 стр.
2. Лабунская В.А. Невербальное поведение. - Ростов: Ростов, 1986 г. - 136 стр.
3. Заварзина, О.О. Психофизиология профессиональной деятельности. - Москва: Директ - Медиа, 2015 г. - 548 стр.
4. Гнатюк, О.Л. Основы теории коммуникации: учебное пособие. - Москва: КноРус, 2012 г. - 256 стр.

© Кулик И. В., 2017

Кулик И. В.,
Студентка 2 курса
факультет ВШМБ
ЮИМ,

г. Краснодар, Российская Федерация.

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭКСПРЕССИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ЯЗЫКА ЛААДАНА

Лаадан (Láadan) – это феминистический, экспериментальный, искусственный язык, созданный лингвисткой - писательницей Сьюзет Хейден Элджин в 1982 году для попытки проверить гипотезу лингвистической относительности, а также – чтобы узнать, способен ли язык, направленный на выражение мыслей женщин, образовать иную культуру. Кроме того, во внимание бралась теория о том, что западные естественные языки более адаптированы для выражения мыслей мужчин, чем женщин. Первое появление лаадана – в романе Элджин «Native Tongue», в котором героини разрабатывают особый женский язык. По словам самой Элджин, лаадан призван служить коммуникативным нуждам женщин и создан для противостояния с ограничениями, которые накладываются на них андроцентричными языками, вследствие чего они вынуждены объясняться: «Я знаю, что я сказала это, но я имела в виду другое», так как спектр эмоций женщины шире, чем предоставляемый существующими естественными языками. Элджин видела две основные проблемы для самовыражения женщин на английском и других, близким к английскому, языках: во - первых, в них не хватает крайне важных для женщин слов, что делает разговор на данных языках громоздким и затруднительным, во - вторых, схожая нехватка способов передачи вербальной эмоциональной информации, из - за чего женщинам нередко приходится использовать язык тела. Цель лаадана – устранение двух этих недостатков [1].

Лаадан основан на латинском алфавите и имеет два тона: например в самом слове «Láadan» три слога: «lá -» с кратким гласным / *a* / высокого тона; « - a» с кратким гласным / *a* / без тона; и « - dan».

В языке пять гласных: *a, e, i, o, u* и одиннадцать согласных: *b, s, sh, m, n, l, r, w, y, h, d*, а также три диграфа: *th, zh, lh*. Порядок слов в лаадане: глагол - подлежащее - прямое дополнение. Артикли, как и предлоги, отсутствуют, а прямое дополнение обозначается суффиксом - *th* или - *eth*. Чтобы указать на множественное число слова нужно использовать префикс *me* - , который присоединяется к глаголу. Частица *ra*, имеющая место после глагола, делает его отрицательным, части сложного предложения соединяются частицей *hé*. Местоимения в лаадане состоят из нескольких частей: согласная *l* обозначает первое лицо, *n* обозначает второе лицо, а *b* – третье лицо, и обычно после них идёт гласная *e*, однако гласная *a* может использоваться для обозначения кого - то любимого, а приставка *lhe* - используется для обозначения кого - то ненавистного.

Большинство предложений в лаадане содержат три частицы, две из которых имеют важное значение для выражения чувств и отношения говорящей к теме разговора:

1) Частица речевого акта – должна находиться в начале предложения. Обозначает, каким предложением является: *bü* (утверждение), *báa* (вопрос), *bó* (приказ), *bóo* (просьба), *bé* (обещание), *bée* (предупреждение).

Пример:

Bóo ril di ne Láadaneth. – Пожалуйста, говорите на Лаадане.

2) Частица времени – должна находиться на втором месте. Обозначает временные рамки: *ril* (настоящее), *eril* (прошедшее), *erili* (далёкое прошлое), *aril* (будущее), *arili* (далёкое будущее), *wil* (предположение, аналогичное английскому «Would»).

Пример:

Báa aril yod ne? – Ты будешь кушать?

3) Частица свидетельства – должна стоять в конце повествовательного предложения. Обозначает надёжность, правдивость высказывания: *wa* (говорящая лично наблюдала / слышала / чувствовала / и т.д. предмет обсуждения), *wi* (говорящая имеет в виду какой - либо общеизвестный факт), *we* (говорящая видела предмет обсуждения во сне), *wúa* (говорящая считает это правдой, потому что доверяет источнику), *waá* (говорящая считает это ложью, потому что не доверяет источнику), *waálh* (говорящая считает это ложью, потому что не доверяет источнику, когда предполагает от него злое намерение), *wo* (говорящая имеет в виду собственно - выдуманное предположение), *wóo* (говорящая не знает, правда это или ложь) [2].

Пример:

Bii eril hal with wúa. – Женщина работала (информация получена от источника, которому доверяют).

Различные аффиксы в лаадане являются средством для обозначения разнообразных эмоций и настроения, которые в естественных языках могут быть обозначены исключительно тоном или жестами: - *lh* - (обозначение неприязни), - *d* (обозначение злости), - *th* (обозначение боли), - *li* (обозначение симпатии, любви), - *lan* (обозначение торжества), - *da* (обозначение высмеивания, шутки), - *ya* (обозначение страха), - *de* (обозначение рассказа, истории), - *di* - (обозначение нравоучительства), - *da* (обозначение добровольности сделанного), - *dú* (обозначение принудительности сделанного), - *dúa*

(обозначение долженствования сделанного), - *daú* (обозначение случайности сделанного), *du* - (обозначение попытки действия), *dúu* - (обозначение напрасной попытки действия), *nú* - (обозначение продолжительности действия), - (e)*tha* (природный обладатель), - (e)*tho* (законный обладатель), - (e)*thi* (случайный обладатель), - (e)*the* (обладатель по умолчанию), - (e)*thu* (ложный обладатель), - *id* (аффикс для образования слов мужского пола) [3].

Примеры:

Bíid shóod le wa. – Я занята! (имеет раздражительную окраску);

Bíi ril hal le denada wa. – Я работаю на свою подругу (добровольно);

Áabe letho. – Моя книга.

Язык призван служить средством выражения спектра чувств, однако женская ментальность считается более глубокой и развитой за счёт большей эмпатии и более широким эмоциональным диапазоном, чем мужская, поэтому для выражения женского мнения не хватает средств и слов в естественных языках, подстроенных под мужское мировоззрение и мироощущение. Лаадан упрощает выражение женского отношения к кому - то или к чему - то при помощи различных словообразовательных средств, устраняющих двусмысленности высказываний и повествующих о чувствах говорящей к тому, о чём она говорит. И если в естественных языках нередко приходится полагаться на тон голоса, мимику и телодвижения для передачи эмоционального оттенка сообщения или использовать различные способы конкретизации для исключения неправильной интерпретации сказанного, то в лаадане эмоциональные сообщения не требуют дополнительной невербальной помощи или уточнения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.sfw.org/members/elgin/Laad.html> (дата обращения: 26.03.17)
2. <http://www.sfw.org/members/elgin/LanguageImperative/laadansampler.html> (дата обращения: 26.03.17)
3. Elgin S. H. A First Dictionary and Grammar of Láadan. Society for the Furtherance and Study of Fantasy and Science Fiction, 1985, p. 104.

© Кулик И. В., 2017

Кулик И. В.,

Студентка 2 курса

факультет ВШМБ

ЮИМ,

г. Краснодар, Российская Федерация.

ГЕНДЕРЛЕКТ КАК СОЦИАЛЬНО - ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

Гендерлект – это предполагаемый и постоянный набор характерных черт женской и мужской речи, правила речевого поведения, а также тактики и стратегии речевого поведения женщин и мужчин в разных коммуникативных ситуациях в контексте того или иного национального языка, который выражается в различных формах – высота тона, набор

модально - экспрессивных частиц, формы вежливости, изменение артикуляции и динамики, скорость речевого потока и ударения, стиль речи, количество и построение задаваемых вопросов, лексика и грамматика. Исследование языка и пола в социолингвистике и гендерных исследованиях началось с книги американской учёной - лингвистки Р. Лакофф «Язык и место женщины», а также некоторых более ранних её исследований. И вследствие стремительного прогресса в развитии гендерной лингвистики, учёные пришли к выводу, что женщины и мужчины употребляют несовпадающие коммуникативные стили и стратегии в речи и это является доказательством того, что гендерлект в действительности имеет место быть как реально существующее социально - лингвистическое явление.

Возникновение гендерлекта можно обосновать на сочетании двух теорий: принцип мужского доминирования и женского подчинения (Б. Торне и Н. Хенли) и теории социализации (Р. Лакофф и Э. Окс). В соответствии с первой из теорий, мужское доминирование определяется как «антология создаваемых мужчинами гендерно - речевых стереотипов» что означает: мужчины осознанно изобрели собственную «мужскую речь» для реализации доминирования над женщинами и тем самым создали «женский язык». Многократные перебивания, длинные речевые отрезки и высокая степень прямолинейности при требованиях представляют собой доказательства подобного господства. В сравнение с мужчинами, женщины лишены социальной авторитетности и имеют заниженную самооценку, соглашаясь использовать ту речевую структуру, которую им искусственно навязали мужчины [1]. По мнению исследовательниц второй теории, гендерлект представляет из себя результат социализации раннего детства. Навязанная ещё в детстве манера демонстрирует их феминность через язык с такой же точностью, как и навязанное ношение платьев и юбок, игра в куклы, желание реализовать себя в будущем исключительно через семью, и другие особенности женской гендерной социализации. Каждая теория по - своему верна и может дополнять друг друга: в результате ранней социализации у большинства женщин формируется феминное поведение (соответствующее конформному поведению для женщин в патриархальном социуме), которое проявляется в уже устоявшемся образце женской речи.

Женская речь имеет ряд отличительных признаков: тенденция использования риторических вопросов для избегания сильных заявлений и разделительных вопросов, которые выражают неуверенность женщины (например: «не так ли?», «верно ведь?») и так далее), к самораскрытию (что связано с риском и уязвимостью со стороны женщины, делящейся информацией), к употреблению большего количества уменьшительных суффиксов, вежливых форм и контактно - устанавливающих речевых действий, к эфемизации, к гиперкорректной грамматике, к употреблению слов и фраз, которые смягчают категоричность утверждения (например: «знаешь», «похоже», что и так далее) [2].

Мужскую речь так же можно охарактеризовать присущими ей особенностями: склонность к центрированию на своих словах, большая длительность речевых отрезков и большая частота перебиваний, говорение одновременно с собеседником, самоуверенность в речи, избегание высоких тональностей, частое употребление директивных форм (например: «дай», «сделай» и так далее), желание занять лидирующее положение в коммуникации [3].

Мужчины также склонны рассказывать истории, которые сфокусированы на них самих, а женщины повествуют о тех, которые сосредоточены на других. Женщины в значительно большей степени применяют конструирование голоса и просодии для

выражения более угождающего и вежливого звучания. Коммуникация женщин, обычно, более сосредоточена на построение и поддержание отношений, в то время как мужчины в коммуникации ставят в приоритет статус и власть [4]. Кроме того, Лакофф в своей книге «Язык и место женщины» определила три формы вежливости: формальность, уважение и товарищество. Для женского языка характерна формальная и уважительная вежливость, для мужского – дух товарищества.

Из всего вышесказанного следует, что женщины и мужчины действительно говорят на разных стилях коммуникации и прибегают к различным приёмам и средствам выражения речи. В целом, женщины во многом более вежливы и склонны использовать лингвистические формы, которые отражают и усиливают их подчинённую роль, мужчины же наоборот предрасположены утверждать своё доминантное положение [5]. И существование этих особенностей, характерным в основном мужчинам или в основном женщинам, продиктовано влиянием социально - культурных факторов и разной для женщин и мужчин гендерной социализации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Thorne B. and Henley N. Language and Sex: Difference and Dominance. Rowley, MA.: Newbury House, 1975, p. 311.
2. Lacoфф R. Language and Woman's Place. N. Y.: Harper and Row, 1975, p. 320.
3. Goodwin M.H. Directive - Response Speech Sequences in Girls' and Boys' Task Activities. N. Y.: Praeger, 1980, p. 157 - 173.
4. Tannen D. I Only Say This Because I Love You: Talking in Families. N. Y.: Ballantine, 2002, p. 368.
5. Walt W., Schilling - Estes N. American English: Dialects and Variation. Malden, MA: Wiley Blackwell, 2006, p. 452.

© Кулик И. В., 2017

Кун Е.В.,

к.п.н., доцент

кафедра русского языка ВА ВКО,

г. Тверь, Российская Федерация

Шатоба Т.А.

кафедра русского языка ВА ВКО,

г. Тверь, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ТАДЖИКСКОГО ЯЗЫКА НА ОВЛАДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИЕЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ИЗ ТАДЖИКИСТАНА

Как известно, при обучении русскому языку как иностранному представителей других стран особое значение имеет учет влияния родного языка. Это относится не только к тем,

кто начинает изучать русский язык впервые, но и к тем, для которых русский язык является не титульным, но вторым родным или языком межнационального общения.

Преподавателю, работающему с билингвами, следует учитывать, что у этой категории обучающихся уже сформированы определенные навыки и умения, поэтому необходимо не только искать способы их коррекции, но и формировать / развивать новые.

В связи с тем, что в военных вузах России в настоящее время обучаются военнослужащие из Республики Таджикистан, возникает необходимость изучить особенности менталитета и стереотипы их поведения; проанализировать, каков уровень владения русским языком этой категории военнослужащих; какие языковые и речевые навыки и умения подлежат коррекции, какие необходимо формировать вновь.

Опыт работы с представителями Таджикистана свидетельствует о том, что на обучение в Военную академию ВКО (г. Тверь) приезжают военнослужащие с разным уровнем базовой языковой подготовки. И это вполне объяснимо.

С 1929 по 1991 годы, когда Таджикистан входил в состав СССР; русский язык имел статус государственного. Однако с 1991 года значение русского языка в республике стало ослабевать, и сегодня, как и во многих других республиках, приоритетным является преподавание английского. Сравним, в настоящее время в Таджикистане существует всего 166 русскоязычных школ. В таджикских школах русский язык изучается со 2 класса, однако занятия планируются всего по два часа в неделю. Эти двухчасовые занятия посвящены, как правило, литературе, анализу художественных произведений. Английский же язык изучают в многочисленных образовательных центрах.

В соответствии с Указом Президента Республики «О совершенствовании преподавания и изучения русского и английского языков в Республике Таджикистан», изданным 4 апреля 2003 года, была принята «Государственная программа совершенствования преподавания и изучения русского и английского языков в Республике Таджикистан на 2004 - 2014 годы» [1], ученые акцентировали свои усилия на поиске эффективных методик обучения русскому языку как неродному, проблеме "формирования лингвокультурологической компетенции учащихся в условиях таджикско - русского двуязычия" [3], другими словами, на формировании знаний, умений и навыков у обучаемых в условиях культуры другой национальности.

Безусловно, владение билингвами социокультурной лексикой страны пребывания необходимо признать очень важным компонентом содержания обучения. Вместе с тем следует отметить, что овладения лишь этой лексикой явно недостаточно; невозможно не учитывать основную цель обучения русскому языку в высшем профессиональном военном учебном заведении России, предполагающую практическое овладение русским языком с целью получения образования по специальности.

Кроме того, у представителей этой национальности при изучении русского языка существуют типичные трудности, связанные не только с представлениями о русском языке как системе, но и существующей языковой интерференцией, а также весьма слабыми представлениями о характерных особенностях научного стиля речи, терминологии, актуальной для их профессиональной деятельности.

Таким образом, при обучении русскому языку военнослужащих из Республики Таджикистан преподавателю необходимо в первую очередь обратить внимание на коррекцию навыков и умений, сформированных в общеобразовательной школе на

родине, поскольку "...тормозящее, интерферирующее влияние родного языка практически даёт о себе знать в абсолютном большинстве случаев, ... употребляя слова, обучаемые вкладывают в них родное национально - культурное содержание. ... излагая мысль на русском языке, говорящие оперируют категориями национальной культуры"[3].

Какое же влияние оказывает таджикский язык на процесс изучения русского языка?

Относящийся по происхождению к иранской ветви индоевропейской семьи языков и, казалось бы, не имеющий никакого близкого родства с русским, таджикский язык, по мнению исследователей, все же имеет общее с русским на разных уровнях языковой системы и в графике [2], [4].

К примеру, несложно догадаться, что русский и таджикский алфавиты очень похожи. Современный таджикский алфавит насчитывает 35 букв, который приспособлен для фонетики таджикского языка: вместо некоторых русских букв, которые удалены из него, добавлены другие, для звуков, в русском языке отсутствующих, например, Ғ (Г с чертой), Й (И с макроном), Қ (К с хвостиком) и другие.

На фонетическом уровне также много общего, но существуют и значительные отличия. К примеру, в таджикском языке нет гласного звука [ы], согласных звуков [ц], [ч] и [щ], поэтому таджики произносят вместо привычного [ц] мягкий или твердый [с] / [с']: цирк - [с'ирк], центр - [сЭнтр]. "В конце слова распространено твёрдое произношение, что затрудняет для таджиков произнесение таких слов, например, как: *центр, часть, цука, был, соль* и др." [2].

Существенные отличия можно отметить и на грамматическом уровне. Отсутствие категории рода в таджикском языке предопределяет необходимость заучивать списки слов, относящихся к мужскому, среднему или женскому роду и постоянно ориентироваться на их грамматические признаки. Кроме того, "в таджикском языке фактически нет категории падежа, и русская система склонения с развитой системой окончаний имён существительных, прилагательных, числительных и местоимений для таджика очень сложна" [2] (носитель языка может сказать «в деревянной шкафе»); личные местоимения не изменяются. Местоимения *он / она* обозначаются одним словом "вай" [5].

На лексическом уровне следует отметить недостаточное владение таджиками лексикой, отражающей национально - культурное своеобразие русского народа, что вызывает затруднения при толковании некоторых слов, словосочетаний и выражений (а иногда и целых предложений), которое зачастую можно признать либо неточным, либо неполным, либо неправильным. О владении общевоенной и специальной лексикой говорить не приходится.

Названные отличия в русском и таджикском языках приводят к многочисленным ошибкам у обучающихся в устной и письменной речи.

Характер перечисленных трудностей предопределяет необходимость поиска целесообразных способов их коррекции при разработке учебно - методических материалов для проведения практических занятий в процессе обучения таджиков русскому языку как неродному. Успешному обучению русскому языку иностранных

военнослужащих из Таджикистана может способствовать реализация следующих мероприятий:

1) тщательный отбор лексических единиц как социокультурного, так и специального содержания в учебных целях;

2) поиск рациональных способов и приёмов семантизации и активизации лексики в системе заданий лексико - грамматического характера;

3) разработка системы лексико - грамматических заданий с учетом перечисленных отличий таджикского языка от русского на фонетическом, грамматическом и лексическом уровнях;

4) введение отобранного лексического материала в состав адаптированных (для начального периода обучения) и далее - аутентичных текстов;

5) разработка эффективной системы речевых заданий для усвоения и последующего уверенного использования изученной лексики в устной и письменной речи;

6) формирование и совершенствование коммуникативных умений и навыков обучающихся.

Реализация названных мероприятий при разработке учебно - методических материалов будет способствовать успешному овладению профессиональной коммуникацией военнослужащих из Таджикистана.

Список использованной литературы

1. Государственная Программа совершенствования преподавания и изучения русского и английского языков в Республике Таджикистан на 2004 - 2014 год. [Электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=13924 (Дата обращения: 03.04.2017).

2. Крылова М.Н. Особенности таджикского языка и их влияние на обучение студентов - таджиков русскому языку [Электронный ресурс] / Н.В. Крылова // Психология, социология и педагогика. 2016. № 3. – Режим доступа: <http://psychology.snauka.ru/2016/03/6530> (Дата обращения: 20.11.2016).

3. Маджидова Н.Х. Лингвокультуроведческий аспект обучения русскому языку в условиях формирования таджикско - русского билингвизма. [Электронный ресурс] / Н.Х.Маджидова // Диссертация. Таджикский государственный университет им. Соти́ма Улугзода, Душанбе, 2011. - Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-lingvokulturologicheskij-aspekt-obucheniya-russkomu-yazyku-v-usloviyah-formirovaniya-tadzhiksko-russkogo-bilingvizma> (Дата обращения: 20.11.2016).

4. Набиев М.М. Национально - психологические особенности таджиков и специфика их проявления в этническом общении. [Электронный ресурс] / М.М. Набиев // Диссертация. Российская академия государственной службы при Президенте РФ. – М. 1995. Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/viewer/703/d?#?page=1> (Дата обращения: 20.11.2016).

5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://programms-yy.weebly.com/blog/tadzhikskiy-yazik-samouchitel>. (Дата обращения: 22.12.2016).

© Кун Е.В., Шатоба Т.А., 2017

КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ТЕКСТАХ МАСС – МЕДИА

Публицистический стиль, одну из наиболее популярных разновидностей которого составляет газетный, как вид массовой коммуникации, оказывается весьма сложным явлением из-за неоднородности его задач и условий общения и в целом особенностей экстралингвистической основы. Одной из важнейших функций газеты является информационная. Однако эта исторически изначальная функция газеты постепенно оттесняется другой – агитационно - пропагандистской – или иначе – воздействующей. Публицистике свойственна ярко и непосредственно выраженная функция воздействия или экспрессивная. Основной стилевой чертой публицистической речи, связанной с экспрессивностью, является наличие стандарта.

Другой не менее важной стилевой чертой публицистической речи является социальная оценочность. Она обусловлена не только информативным, но и преимущественно воздействующим характером публицистической речи. Принцип социальной оценочности вытекает из особенностей публицистического подхода к миру. Журналист осуществляет свою профессиональную деятельность как представитель, выразитель, защитник интересов и ценностей тех или иных социальных групп. Следовательно, аксиологическая деятельность журналиста укладывается в оценки той или иной социальной группы. Жанры публицистического стиля – определенные, относительно устойчивые тематические, композиционные и стилистические типы произведений, функционирующие в средствах массовой информации. Обычно выделяют три группы жанров: информационные, аналитические и художественно - публицистические.

Информационные жанры:

К ним относятся заметка, информационная корреспонденция, информационный отчет, информационное интервью, блиц опрос, вопрос - ответ, репортаж, некролог.

Аналитические жанры:

Они включают аналитический отчет, аналитическую корреспонденцию, аналитическое интервью, аналитический опрос, беседу, комментарий, социологическое резюме, анкету, мониторинг, рейтинг, рецензию, статью, журналистское расследование, обозрение, обзор СМИ, прогноз, версию, эксперимент, письмо, исповедь, рекомендацию, аналитический пресс - релиз.

Художественно - публицистические жанры:

Это такие жанры как эссе, очерк, фельетон, памфлет, пародия, сатирический комментарий, житейская история, легенда, эпитафия, эпиграф, анекдот, шутка, игра.

Рассмотрим подробнее некоторые типы произведений публицистического стиля:

Репортаж – это жанр новостной журналистики, в котором рассказ о событии ведется (в электронных СМИ) или как бы ведется (в прессе) одновременно с разворачиванием действия.

Интервью – полифункциональный жанр. Это могут быть тексты новостной журналистики, т. е. диалогическая форма представления только что совершившегося или текущего события. Это могут быть аналитические тексты, представляющие диалогическое обсуждение проблемы. Объединяются эти произведения только одним – формой диалога, который ведет журналист с информированным лицом.

Некролог – статья по поводу чьей либо смерти, содержащая сведения о жизни умершего. Некролог, как правило, содержит краткую биографию умершего, сообщает о том, где и как он работал, о его достижениях, наградах.

Статья – аналитический жанр, в котором представлены результаты исследования события или проблемы. Основной стилистический признак жанра – логизированность изложения, рассуждения, развертывающиеся от главного тезиса к его обоснованию.

Очерк – художественно - публицистический жанр, требующий образного, конкретно - чувственного представления факта и проблемы. Тематически очерки весьма разнообразны: они могут быть проблемными, портретными, путевыми, событийными. Герой и событие рисуются автором в процессе анализа актуальной общественной проблемы. Актуальная общественная проблема, события, люди предстают перед читателем в свете эмоциональной авторской оценки. Авторское «я» в очерке чаще всего сочетается с активным общением с читателем, особенно в форме «мы» со значением «я, автор, и мой читатель».

Эссе – жанр публицистической прозы, который характеризуется свободной трактовкой некоторой проблемы. Эссеистический стиль отличается образностью, метафоричностью, афористичностью, а также близостью к разговорной речи [1, 79–88].

В настоящее время существуют прочные связи между лингво - культурным пространством и пространством масс - медиа [2, 29 - 33]. Следовательно, можно говорить о структуре масс - медийного текста как культурно детерминированной сущности. Возможно анализировать языковую составляющую медиа - дискурса, преследуя цель обнаружить культурноносные единицы языковой системы, то есть те единицы языка, в которых представлена лингвокультурологическая информация. Вместе с тем представляется, что лингвокультурологический анализ масс - медийного дискурса требует обращения не только и не столько к отдельным культурологически маркированным текстообразующим и языковым единицам, как анализа своеобразия, возникающего в результате языковой реализации лингвокультурологических категорий. Под лингвокультурологической категорией понимаются особые категории, которые посредством последовательного выражения при помощи различных языковых средств, несут лингвокультурологическую информацию, характеризующую определенное лингвокультурное сообщество (ЛКС). К таким категориям относятся категории «свой - чужой», прецедентность и ценностность.

Дискурс масс - медиа не может быть свободен от разграничения адресата на принадлежащих кругу своих и «иных», чуждых, или чужих. Лингвокультурологическая категория «свой - чужой» служит дифференциации по принадлежности / непринадлежности к кругу, умозрительно очерченному говорящим субъектом вокруг себя и себе подобных. Необходимо отметить, что в медиа - дискурсе прецедентность и ценностность подчинены категории «свой - чужой» и одновременно направлены на ее реализацию, так как весь вопрос политики состоит в разделении на своих и чужих. Прецедентность понимается как воспроизводимость явлений культуры в языковой форме, своего рода

интертекстуализация культурных феноменов. Естественно, что текст масс - медийного дискурса как проекция порождающего его лингвокультурного пространства содержит упоминания разного рода реалий, исторических событий, ключевых слов той или иной исторической эпохи, которые и «привязывают» текст к генерирующему его лингвокультурному пространству и делают его понятным «здесь и сейчас». Лингвокультурное пространство понимается как совокупность оязыковленных культурных феноменов, широко известных в данном ЛКС и составляющих культурную грамотность среднего его представителя. Соответственно, использование прецедентных феноменов повышает степень аутентичности высказывания, способствует созданию «своей» атмосферы, закрытости от «коммуникативных чужаков» и, таким образом, является эффективным средством обращения к культурной идентичности аудитории, что, в конечном итоге, и помогает разграничивать мир на своих и чужих.

Ценность как лингвокультурологическая категория предполагает реализацию в рамках дискурса ценностей того или иного ЛКС. Ценность масс - медийного дискурса может быть раскрыта через интерпретацию коннотаций лексических единиц, а также когнитивных смыслов. Масс - медийный дискурс предполагает обращение к особо значимым или привычным для того или иного социума концептам.

Итак, публицистические тексты безусловно представляют интерес с точки зрения извлечения лингвокультурологической информации прежде всего своей ценностной составляющей. В данном аспекте наибольший интерес представляют тексты таких жанров как интервью, некролог, очерк и эссе. Интервью является диалогом, а значит, в нем используются обращения, комплименты, формулы вежливости. Некролог насыщен фактами и обладает ярко выраженной оценочностью, связанной с личностью покойного, причем эта оценочность, как правило, является социальной. Очерк характеризуется изобразительным письмом, требует образного, конкретно - чувственного представления факта или проблемы. Актуальная общественная проблема, события и люди предстают в очерке в свете эмоциональной авторской оценки. Эссе отличается образностью, метафоричностью, афористичностью. Перечисленные параметры - информационная насыщенность, социальная и авторская оценочность, эмоциональность, образность, метафоричность - делают данные виды текстов ценными с точки зрения содержания в них ЛКИ.

Оценочность является характерной чертой публицистического стиля. Именно это предоставляет возможности для обучающихся узнать ценностные ориентиры представителей иного языкового сообщества в процессе чтения текстов масс - медиа.

Список использованной литературы

1. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / Под ред. М. Н. Кожинной. — 2 - е изд., испр. и доп. — М.: Флинта; Наука, 2006. — 694 с.
2. Пищальникова В. А. Языковое сознание: устоявшееся и спорное. По материалам XIV международного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации // Вопросы психолингвистики. 2003. № 1. - с. 19 - 29.

© Лесохина А. М. , 2017

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ТЕКСТЫ КАК ИСТОЧНИК КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

В художественном стиле используются языковые средства всех других стилей, в том числе и типичные для них. Однако при этом в художественном произведении эти средства выступают в измененной функции – в эстетической. В художественной речи наблюдается широкая и глубокая метафоричность, образность единиц разных языковых уровней, здесь используются богатые возможности синонимии, многозначности, разнообразных стилевых пластов лексики. Кроме того, художественная речь отличается не только образностью, но и явной эмоциональностью, в целом же – эстетически направленной экспрессивностью. Важнейшее свойство художественной речи (и художественного произведения) – системная взаимосвязь языковых единиц как составных элементов целого, обусловленная идейно - образным содержанием. Более широкое свойство художественной речи может быть названо художественно - образной речевой конкретизацией. Последняя составляет самую общую основную стилевую черту художественной речи. Перевод понятийного плана языка в образный происходит при участии единиц всех языковых уровней: от фонетического до синтаксического. В целом художественной речи свойствен динамизм, что проявляется, в частности, в высоком среднем показателе «глагольности» речи.

Динамичность художественного текста, по мнению Ю. М. Лотмана, отражена в двух его особенностях: 1) смысл в тексте не дается, а вырабатывается; 2) текст является не реализацией некоторого языка, а генератором языков [1, 439 - 441]. В таком представлении о художественном тексте (где особое значение придается активной роли читателя в выявлении смысла) закреплено его важнейшее свойство: плюралистичность смыслов и как следствие возможность множества различных интерпретаций. В произведениях художественной литературы проводниками текстовой модальности нередко выступают релятивные отрезки текста. Субъективно - оценочное отношение к предмету высказывания в большинстве типов текста не раскрывает сущности явления, а лишь соответственно окрашивает его и дает представление о мироощущении автора высказывания. Поэтому в неравноценной информации, которая содержится в предикативных и релятивных отрезках, текстовая модальность чаще всего находит себе место именно в релятивных отрезках. Наиболее прямым средством, реализующим модальность в предложении, является эпитет. Но в тексте он играет весьма незначительную роль. Однако и эпитет, становясь многократно повторяемым стилистическим приемом, начинает вскрывать текстовую модальность. Даже в содержательно - фактуальной информации может имплицитно сказаться субъективно - оценочное отношение автора к описываемым событиям и фактам. Несмотря на то, что в повести «Хроника смерти известной заранее» Г. Г. Маркес выступает в роли бесстрастного рассказчика давних событий, его собственное отношение к

изложенным событиям невозможно игнорировать. Например, он приводит мнение своей матери, которая, в отличие от всех остальных жителей деревни, не осудила согрешившую главную героиню. Читателю понятно, что мнение собственной матери для писателя может быть важнее всех остальных, кому бы они ни принадлежали.

Модальность художественного текста, таким образом, выявляется тогда, когда читающий в состоянии составить себе представление о каком-то тематическом поле, т. е. о группе эпитетов, сравнений, описательных оборотов, косвенных характеристик, объединенных одной доминантой и разбросанных по всему тексту или по его законченной части. Субъективно-оценочная модальность не проявляется в одноразовом употреблении какого-то средства. Эпитеты, сравнения, определения, детали группируются, образуя семантическое поле, к которому привлечено внимание читающего.

Художественному стилю не свойственна рациональная оценка. Её редкое использование в авторской речи всегда сопряжено с привнесением в произведение публицистического начала. Оценочная позиция субъекта речи детерминирована канонами, выработанными соответствующей эпохой, поэтому изучение оценки позволяет понять обобщенную ценностную ориентацию социума в определенный период его развития.

Многие исследователи признают, что художественная литература занимает ведущее место среди источников культурологической информации.

Л. С. Журавлева и М. Д. Зиновьева утверждают, что литературные произведения отражают определенные моменты исторического развития нации, содержат в себе информацию о стране социального, политического, экономического, культурного, географического и этнографического характера и в связи с этим обладают значительным страноведческим потенциалом [2, 20]. По их мнению, страноведческий потенциал художественных текстов обнаруживает себя в отраженной действительности и в компонентах формы литературного произведения. В художественном тексте страноведческий потенциал «заявлен», как правило, имплицитно, поскольку познавательные планы информации совмещены в нем с планами оценочно-эмоциональным и побудительно-волевым. Важность аутентичных художественных текстов для извлечения эксплицитно и имплицитно выраженной культурологической информации подчеркивают методисты И. Э. Риске, А. В. Гусева, И. В. Анурова, О. А. Артемьева и другие.

Именно в них содержится и наиболее полно отражается информация о различных сферах жизни в стране изучаемого языка, раскрывается менталитет носителей языка, с их помощью преодолеваются предрассудки и условности в восприятии чужой культуры.

На основании анализа культурологических и литературоведческих источников исследователи делают вывод о том, что художественный текст, не являясь объективным источником информации о культуре страны изучаемого языка, обладает, тем не менее, огромным культурным потенциалом: он отражает аутентичную современную текстовую деятельность инофона, объективирует личностное видение мира, несет сильный эмоциональный заряд.

Тексты художественных произведений содержат ценную культурологическую информацию и наиболее точно отражают концептуальную картину мира того лингвокультурного сообщества, которое их создало. Из всего разнообразия художественной литературы методисты чаще всего останавливают свой выбор на таких

жанрах как стихотворение, повесть и рассказ. Следует отметить, что чтение пьес дает ценный материал о вербальном поведении персонажей. Пьесы, как правило, насыщены экспрессивной лексикой и синтаксисом, речевыми клише, безэквивалентной и фоновой лексикой. Чтение пьесы вслух способствует сопереживанию, эмоциональному участию в судьбе героев произведения.

Список использованной литературы

1. Структура текста - 81: Тез. симпоз. — М.: Ин - т славяноведения и балканистики, 1981. — 184 с.
2. Журавлева Л. С., Зиновьева М. Д. Обучение чтению (на материале художественных текстов). 2 - е изд. перераб. и доп. — М.: Рус. яз, 1988. — 151 с.

© Лесохина А. М. , 2017

Любушкина Н.А.,

студент 5 курса,

Томский Политехнический Университет,

г. Томск, Российская Федерация

Научный руководитель: Вяткина И.А.,

кандидат филологических наук,

Кафедра иностранных языков

института гуманитарных технологий,

Томский Политехнический Университет,

г. Томск, Российская Федерация

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕРНЕТ - САЙТА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Аннотация: Статья посвящена изучению грамматических особенностей перевода научно - технических текстов в отрасли металлургии в контексте Интернет - ресурса. Рассматриваются основные грамматические способы перевода и их применение на материале двуязычного Интернет - сайта компании «Евраз». Практическая ценность исследования состоит в том, что её материалы могут помочь в формировании навыков перевода научно - технических текстов в отрасли металлургии в контексте Интернет - ресурса.

Ключевые слова: научно - технический стиль, особенности перевода англоязычного и русскоязычного научно - технического стиля, грамматические трансформации.

Высокие темпы развития информационной культуры и её влияние на все сферы жизни общества, в частности на экономику, обуславливают необходимость для российских компаний, работающих на международном рынке, сопровождать свою деятельность ведением Интернет - сайтов на двух языках: русском и английском. Таким образом,

современные Интернет - технологии и растущая популярность двуязычных сайтов обуславливают актуальность систематизации способов перевода научно - технических текстов в контексте Интернет - ресурса.

Исследование научно - технических текстов было проведено на материале Интернет - сайта металлургической компании на предмет реализации грамматического аспекта перевода.

Теоретическую основу исследования составляют научные достижения в рамках таких направлений как теория перевода (Комиссаров В.Н., Виноградов В.В., Казакова Т.А.) и перевод научно - технических текстов (Попов С.А., Жукова Е.Ф.) и жанровая стилистика русского и английского языков (Розенталь Д.Э., Теленкова М.А.).

С целью исследования грамматических особенностей перевода научно - технических текстов в отрасли металлургии были поставлены и реализованы следующие задачи: определить жанровые особенности научно - технических текстов; рассмотреть особенности перевода научно - технических текстов; описать способы перевода терминов с помощью грамматических трансформаций; выявить и проанализировать основные грамматические приёмы перевода в отрасли металлургии на материале Интернет - сайта компании «Евраз».

При сравнении особенностей научно - технического жанра в русскоязычной и англоязычной литературе были выявлены следующие отличия. На фоне общего стремления к конкретизации, точности и лаконичности, английский научно - технический стиль обладает большей образностью, которая выражается, например, в образной терминологии или включении разговорного жанра в текст. Русский же язык в свою очередь обладает большей конкретностью и в то же время большей литературностью изложения материала. Что в свою очередь выражается в более емкой и краткой фразировке и избегании повторов слов в предложении, или даже абзаце, без крайней необходимости. Для английского же языка в данном стиле типичны частые повторы слов, длинные и тяжёлые по конструкции предложения. [1, с.106 - 122]

Ввиду жанровых особенностей англо - и русскоязычных научно - технических текстов, а также грамматических способов перевода, целесообразно рассматривать применение переводческих приёмов отдельно на каждом уровне: морфологическом и синтаксическом. [2, с.153 - 154] Отобранные из материалов Интернет - сайта языковые единицы (среди которых слова, словосочетания и предложения) будут проанализированы с точки зрения использованного способа перевода. [3]

Особенности перевода на морфологическом уровне

Было выявлено, что наиболее часто используемым морфологическим приёмом является конверсия. Большинство случаев использования этого приёма аналогичны друг другу и делятся на два типа.

1) Перевод существительного со значением процесса герундием: производство – manufacturing, добыча – mining, торговля – trading, переработка – processing.

2) Приём осложнённой конверсии заключается в том, что именная группа меняет свои грамматические свойства при преобразовании, но при этом сохраняет смысловые, в этом случае требуется более серьёзная трансформация конструкции словосочетания. [2, с.177 - 178] Например, мировой лидер по производству рельсов - the leading global supplier of rails.

Были также выявлены приёмы функциональной замены (сокращение: одна из крупнейших - global), расширения и развёртывания (сложное слово распадается на словосочетание: вертикально - интегрированных - vertically integrated).

Наиболее же интересными представляются случаи совместного применения нескольких приёмов. Чаще всего встречается сочетание какого - либо из приёмов с осложнённой конверсией: один из крупнейших производителей ванадия в мире - one of the world leaders in the production of vanadium; портфель премиальной железнодорожной, строительной и трубной продукции - premium portfolio of railway, construction and tubular products; или с функциональной заменой: один из самых низкокзатратных производителей стали в мире - one of the lowest cost global steel producers.

Нужно отметить, что в рассматриваемом материале не были выявлены такие приёмы как нулевой, антонимичный перевод, стяжение и уподобление.

Синтаксические трансформации на уровне словосочетаний

Основными приёмами перевода на уровне словосочетаний стали функциональная замена и сокращение. Примерно с одинаковой частотой используются приёмы перестановки, расширения, полного и нулевого перевода. Описательный перевод и переводческий комментарий не были выявлены, что объясняется тем, что научно - технический жанр в контексте Интернет - сайта не подразумевает употребление терминов, характерных только для культуры языка оригинала, и которые требовали бы подробного разъяснительного описания.

На уровне словосочетаний широко используется комбинация приёмов функциональной замены и сокращения для перевода атрибутивных и объектных словосочетаний: лидер на мировом рынке стали для инфраструктурных проектов - a leader in infrastructure steel products globally, постоянное расширение продуктового портфеля - with a world - class product portfolio, лидер по производству металлопроката для инфраструктурных проектов - leader in infrastructure steel products, вертикально - интегрированный и низкокзатратный производитель - vertically integrated low - cost operations.

Для перевода объектных словосочетаний также используется перестановка: добыча и обогащение железной руды - iron ore mining and enrichment, стратегия ЕВРАЗ - EVRAZ's strategy, сегменты бизнеса - business segments.

Наряду с сокращениями (направления деятельности - activities, производство ванадия и ванадиевых продуктов - manufacturing vanadium products, металлургическая компания - steelmaker, стальной продукции для строительного сектора - construction steel products) используется и приём расширения (торговля и логистика - trading operations and logistics, стальная продукция - steel and steel products) в основном в случаях словосочетаний, не являющихся терминами, но устоявшихся в лексике сферы металлургии. Использовался также приём полного перевода, когда ни структура, ни грамматические признаки слов в атрибутивном словосочетании не изменялись (конкурентные преимущества - competitive advantages).

Трансформации на уровне предложений

Стремление английского языка к лаконичности, а русского к большей конкретности в научно - техническом стиле хорошо иллюстрируется использованием приёмов опущения и стяжения. Конкретизирующие члены русского предложения, являющиеся излишними для английского языка, просто исключаются при переводе. Пример: Стратегия ЕВРАЗ -

укрепление ведущих позиций *на российском и зарубежных* рынках металлопроката - EVRAZ's strategy is to be at the forefront of the industry.

А в случае, когда ситуация описывается двумя подробными предложениями на русском языке, применяется стяжение и два предложения трансформируются в одно более лаконичное. Пример: Угольный бизнес ЕВРАЗ не только обеспечивает металлургические предприятия группы, но и поставляет коксуемый уголь ключевым российским производителям кокса и металлургическим компаниям. ЕВРАЗ – крупный экспортер угля, на зарубежные рынки уголь отправляется через собственный морской порт в г. Находке. - EVRAZ Coal segment not only supplies own steel mills with necessary raw material but also provides coking coal to major Russian coke and steel producers and serves export markets with its own sea port. В приведённом примере используются также приёмы функциональной замены и опущения.

Функциональная замена служит для преобразования именной части предложения в глагольную или отглагольную форму, что вообще характерно для перевода с русского на английский язык. Особенностью же использования функциональной замены в научно - техническом жанре в контексте Интернет - ресурса стало многократно повторяющееся преобразование грамматической основы в форму герундия, что помогает придать высказываниям характер описательных тезисов. Примеры: Мы ценим своих сотрудников, создаем возможности для их профессионального развития и карьерного роста. - Appreciating the Group's people by providing professional development and career growth opportunities Мы осваиваем новые продукты и предоставляем лучший сервис в отрасли, оперативно отвечаем на меняющиеся запросы рынка. - Responding to the evolving needs of our customers, providing tailored services and developing new products.

Функциональная замена является самым часто используемым приёмом на уровне предложений и часто сопровождается стяжением или перестановкой, или их комбинацией. Примеры: Железорудные активы компании на 85 % покрывают потребность металлургических комбинатов в сырье. - EVRAZ steelmaking business is self - covered in iron ore by 85 % . Компания - крупнейший производитель коксуемого угля с диверсифицированным набором марок. - Largest coking coal producer in Russia with attractive portfolio of hard and semi - hard coking coal grades.

Выводы.

Сравнивая между собой частоту использования морфологических и синтаксических приёмов, отметим, что последние используются гораздо чаще, что объясняется тем, что на уровне синтаксиса языковые единицы наиболее изменчивы и обладают высокой гибкостью, поэтому при преобразовании требуется изменение конструкции предложения в целом. Таким образом, необходимость более серьёзных трансформаций приводит к использованию целой комбинации переводческих приёмов в рамках одного предложения.

Комбинирование разных способов перевода и на разных уровнях внутри одной фразы широко используется, и особенно характерно для перевода предложений. Мы можем наблюдать комбинации от двух до четырёх способов одновременно.

Также было выявлено, что нехарактерными приёмами перевода текстов научно - технического жанра в контексте Интернет - сайта являются: на морфологическом уровне – стяжение, уподобление, нулевой и антонимичный перевод, на синтаксическом уровне – описательный, а также антонимичный и нулевой перевод.

Полученные результаты исследования подтверждают основные особенности английского научно - технического стиля, выражающиеся в его стремлении к лаконичности, максимальной точности, логичности и лаконичности; а также особенности русскоязычного стиля, которому по сравнению с англоязычным характерны меньшая образность, но большая литературность, детализированность и конкретизация. Эти особенности обуславливают тот факт, что основной переводческой проблемой в рассматриваемых текстах становятся синтаксические преобразования. И решаются эти проблемы применением сложных комбинированных переводческих приёмов.

Список использованной литературы

1. Попов С.А., Жукова Е.Ф. Практический курс научно - технического перевода: Учебное пособие / Новгор. гос. ун - т им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. – 298 с.
2. Казакова Т.А. Практические основы перевода. - СПб.: «Издательство Союз», 2001. - 320 с.
3. Компания «Евраз» [ЭлекТронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.evraz.com/ru/>, свободный.

© Любушкина Н.А., Вяткина И.А., 2017

Пелипенко Р.И.

старший преподаватель канд.истор. наук, доцент Филиала ГБОУ ВО
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске, Россия

Уралбаева Р.К.

студентка 4 курса
44.02.02 Преподавание в начальных классах
Филиала ГБОУ ВО
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске

МЕТОД ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Под методом проекта понимается комплексный обучающий метод, который дает возможность обучающимся проявлять самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности. Основная цель метода проектов – предоставление обучающимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, которые требуют интеграции знаний из различных предметных областей. Учителю в проекте отводится роль координатора, эксперта, дополнительного источника информации [5, с.103].

Метод проектов был разработан американским педагогом Х.В. Килпатриком в 20 - е годы XX века как практическая реализация концепции инструментализма Дж. Дьюи. Метод проектов привлёк внимание и русских педагогов. Идеи проектного обучения

возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С.Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшихся активно использовать проектные методы в практике преподавания. Позднее, уже при советской власти, эти идеи стали довольно широко внедряться в школы, но недостаточно продуманно и последовательно, и постановлением ЦК ВКП в 1931 году метод проектов был осужден. С тех пор в России больше не предпринималось попыток возродить этот метод в школьной практике. Вместе с тем, в зарубежной школе он активно и весьма успешно развивался. В США, Великобритании, Бельгии, Израиле, Финляндии, Германии, Италии, Бразилии и многих других странах идеи гуманистического подхода к образованию Джона Дьюи, его метод проектов нашли широкое распространение [3, с.78].

В настоящее время метод проектов активно используется в школе, он является одной из технологий, обеспечивающей личностно - ориентированное воспитание и обучение, так как практически вбирает в себя и другие современные технологии, например такие, как обучение в сотрудничестве. В отличие от других технологий, практикуемых в школе, проектная методика опирается на исследовательскую деятельность, на совместный труд, она позволяет увидеть реальные, а не только полученные в ходе игры результаты своего труда.

В настоящее время существует множество классификаций проектов. Т. Блур и М. Сент - Джон различают три вида проекта:

1. Групповой проект, в котором исследование проводится всей группой, а каждый обучающийся изучает определенный аспект выбранной темы.
2. Мини - исследование, состоящее в проведении индивидуального социологического опроса с использованием анкетирования и интервью.
3. Проект на основе работы с литературой, подразумевающий выборочное чтение по интересующей ученика теме и подходящий для индивидуальной работы [4, с.76].

По типу продукта, являющегося результатом проектной деятельности, проекты можно разделить на технологические, исследовательские, продуктивные, сетевые, сервисные, комплексные. Проекты, основанные на доминирующей деятельности обучающихся, подразделяются на практико - ориентированные, творческие, ролевые, информационные. По продолжительности проекты бывают: мини - проектами, краткосрочными, недельными, долгосрочными.

По количеству участников различаются проекты индивидуальные, парные, групповые и т.д. [4, с.80]

Таким образом, обучающиеся начальных классов для успешного выполнения проекта по русскому языку должны уметь искать необходимую информацию, уметь работать индивидуально, парно, в коллективе. Работа над проектом формирует навыки саморефлексии, самопрезентации, самоконтроля, расширяет кругозор школьников, повышают интерес к познавательной деятельности, а также способствует реализации индивидуального подхода и развитию творческих способностей.

Список использованной литературы.

1. Анкудинова, Н.Е. О развитии самосознания у детей / Н.Е. Анкудинова. - М.: Академия, 2000. - 187 с.

2. Бакулина, Г.А. Интеллектуальное развитие младших школьников на уроках русского языка: пособ. для учителя / Г.А. Бакулина. - М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2003. - 240 с.

3. Бернс, Р. Развитие «Я» концепции и воспитание / Р. Бернс. - М.: Торговый дом Гранд, 2005. - 256с.

4. Бобровская, Г.В. Активизация словаря младших школьников / Г.В.Бобровская // Начальная школа. - 2003. - № 4. - с.47 - 52.

5. Богомолова, Г.Г. Не забывать о способных / Г.Г. Богомолова // Начальная школа. - 1991. - № 5. - с.23 - 26.

© Пелипенко Р.И., Уралбаева Р.К.. 2017

Романова И.Н.,

Магистрант высшей школы социально - гуманитарных наук
и международной коммуникации Северного (Арктического)
Федерального университета им. М.В.Ломоносова,
г. Архангельск, Российская Федерация

ОБРАЩЕНИЕ В АСПЕКТЕ РЕЧЕВОЙ КОНФЛИКТОЛОГИИ

Обращение, помимо *апеллятивной*, выполняет *оценочно - характеризующую* и *регулятивную функции*, играющие важную роль в процессе речевого общения, в конкретном речевом акте.

Регулятивную функцию обращений в русском языке принято относить к сфере функционирования этикетных речевых актов, основное назначение которых поддерживать фатическую коммуникацию, однако обращение может способствовать не только улучшению, но и ухудшению отношений, поскольку может выражать личное отношение адресанта к адресату (не только положительное, но и негативное).

Цель данной статьи – выявление условий, при которых обращение может становиться конфликтогеном. Материалом исследования послужили тексты современных пьес: Р.Белецкого «Три попытки пройти»[1], А.Вампилова «Свидание» [2], В.Красногорова «Его донжуанский список», «Райские врата» [3].

Анализ материала позволил нам выделить несколько групп обращений:

1. Нейтральные вежливые обращения к незнакомым лицам (*гражданин, гражданка, сударь, уважаемый, месье*).

Казалось бы, подобные обращения не должны вести к конфликту, однако мы наблюдаем обратное. Например, в пьесе Белецкого «Три попытки пройти»[1] охранник Ильин не желает пропустить в выходной день гражданку Корепанову, т.к. у нее нет пропуска.

Обращение *гражданка* подчеркивает официальность ситуации и нежелание охранника вникать в личные проблемы Корепановой, подойти к данной ситуации по - человечески. Данное обращение создает *барьер* между коммуникантами, препятствуя неформальному общению. Закономерным продолжением поставленного барьера является категоричный приказ в форме вопроса и императив, не предполагающий возражений:

ИЛЬИН (резко). Гражданка, вам же нормальным языком объяснили. Вам что - то неясно? Так, покиньте помещение.

Естественно, что обращение *гражданка* не является в данном случае главным и единственным конфликтогеном. Для возникновения конфликта имеет значение и резкий тон охранника, и его категоричные высказывания, а обращение в данном случае создает *предпосылки* для отстранения от проблем говорящего и последующего конфликта:

КОРЕПАНОВА. *Орать на меня не надо.*

ИЛЬИН. *И нечего здесь скандалы устраивать. Без пропуска нельзя. И точка. Чего непонятно?*

Вежливые обращения *месье, мадам, сударь* не распространены в повседневном русском речевом общении и воспринимаются слушающим как насмешка. В названной выше пьесе находим пример подобного употребления, свидетельствующего о конфликтных отношениях между собеседниками:

ИЛЬИН. *Женщина*

КОРЕПАНОВА. *Вера Николаевна.*

ИЛЬИН. *Чего же вы через забор полезли, Вера Николаевна? Вроде бы привлекательная, солидная, а ведете себя как девчонка.*

КОРЕПАНОВА. *Все очень просто, месье Ильин. Я хотела попасть внутрь.*

В данном случае на обращение «женщина», которое носит просторечный характер, Корепанова реагирует иронично, используя в противовес обращение «месье», что совсем не разряжает обстановку, а делает её еще более напряженной.

2. Обращения по возрасту и полу (*мальчик, молодой человек, женщина, папаша, патриарх, девушка*)

Обращения по полу и возрасту принято считать просторечными. Некоторые из них носят отчетливо фамильярный характер (*папаша, мамаша*), оскорбляют собеседника, и поэтому могут выступать в функции конфликтогенов. Всем известны стереотипные раздраженные ответы на подобные обращения (*Какая я тебе мамаша? Какой я тебе папаша?*), однако далеко не всегда подобные обращения ведут к конфликту. Имеет значение социальный статус адресата и конкретная речевая ситуация.

Так, в пьесе Вампилова «Свидание» [2] студент обращается к сапожнику, сидящему в парке:

СТУДЕНТ. *Что - то мне сдается, что вы, папаша, сидите на чужом месте.*

САПОЖНИК (принимаясь за работу). *Почему это на чужом? Место самое мое. Где еще сидеть шестидесятипятилетнему пенсионеру, изнывающему от скуки жизни? Здесь светит солнце, ходят люди...*

Студент использует фамильярное обращение «папаша», но к конфликту это не ведет, при этом сапожник демонстрирует кооперативный тип речевого поведения (меняет тему и уходит конфликта).

Обращения по возрасту могут провоцировать конфликт, если возраст, обозначенный в обращении, не соответствует представлениям адресата о себе самом, когда в обращении подчеркивается либо слишком молодой возраст, либо слишком пожилой.

В пьесе Красногорова «Его донжуанский список» [3] рассказывается о том, как молодая пара приехала в маленький город для того, чтобы пожениться, но оказалась без свидетеля. Этим свидетелем вынужден стать посторонний для них человек – официант. В итоге между

ним и женихом – Олегом – вспыхивают постоянные конфликты. Один из них возникает, потому что официант все время подчеркивает слишком юный возраст Олега, его незрелость.

*СВИДЕТЕЛЬ. Должен вам сказать, что вы **по своей молодости** не имеете понятия еще об очень многом. Например, о самых простых правилах поведения. То ли от недостатка воспитания, то ли от избытка самомнения, то ли вы просто еще не вышли из стадии подростка...*

ОЛЕГ. (Прерывая, с угрозой.) Послушайте...

*СВИДЕТЕЛЬ. (Тоже с угрозой.) Нет уж, послушайте вы меня, **мой мальчик**. Почему вы женитесь не в городе, а приехали в эту даль, а? Может, скрываете свой брак от родителей? Может, они не разрешают вам жениться? Может, вам еще не исполнилось восемнадцати лет?*

ОЛЕГ. Вы что, надо мной издеваетесь?

*СВИДЕТЕЛЬ. (Меняя тон.) Нет, я просто вас **дразню**.*

В контексте данной ситуации обращение **мой мальчик** воспринимается как ироническая насмешка, что вызывает ответную реакцию, и возникает конфликт.

3. Использование уменьшительно - ласкательных суффиксов в обращениях. Значение данных суффиксов носит двойственный характер: с одной стороны, ласкательное, с другой стороны, фамильярное. В интимной обстановке, при общении хорошо знающих друг друга людей, подобные обращения уместны, носят дружеский характер и не ведут к конфликту, в официальной обстановке и при общении незнакомых людей, такие обращения приобретают фамильярно - ироническое значение и выступают в роли конфликтогенов.

В пьесе В.Красногорова «Райские врата» [3] сталкиваются разные типы людей, случайно оказавшихся в очереди. **ДАМА** использует по отношению к **ДЕВУШКЕ** обращения **милочка, кисонька**, ведущие к конфликту. Например:

ДАМА. Милочка, вы напрасно нервничаете. Ну, подумайте сами: кто вы такие, чтобы быть первыми? Вот мой муж, например...

*ДЕВУШКА. **Плевать я хотела** на вашего мужа. Наверняка такой же **пройдоха, как и вы**.*

4. В лингвистической литературе отмечено, что одним из основных конфликтогенов является бранная лексика [5],[6], поскольку инвективы содержат негативную характеристику и оценку человека. Инвективы в позиции обращения усугубляют конфликтную ситуацию, во - первых, потому что при обращениях подобного типа нивелируется личность, во - вторых, обращение выделяется в предложении интонационно, что позволяет усилить негативное эмоциональное воздействие на адресата, в - третьих, за обращением - инвективой обычно следует императив - конфликтоген:

*Я тебя, **гад**, сейчас в тонкую ниточку распушу! Я тебя, **подлец**, в клубок скатаю и в нитаз стучу! Убью, зарю, вот этими вот руками!* [3]. Ср.: Иван Иванович – вы гад.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что обращение по своей природе играет не только кооперативную функцию, но еще и ведет к конфронтации. В случаях, когда обращение является бранным словом, это однозначно ведет к конфликту. Но существуют примеры, когда нейтральные, даже порой вежливые слова так же конфликтны. Все зависит от контекста и типа личности собеседников.

Список использованной литературы

1. Белецкий, Р.А. Пьесы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rodionbeletsky.com/plays/> (дата обращения: 15.04.2017). – Загл. с экрана.
2. Вампилов, А.В. Избранное [Текст] / А. В. Вампилов. - 2 - е изд., доп. – М.: Искусство, 1984. - 589 с.
3. Красногоров, В.С. Пьесы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://krasnogorov.com/piesy/vse-piesy/> (дата обращения: 15.04.2017). – Загл. с экрана.
4. Речевая конфликтология: Учебное пособие / Отв. ред. М.Я. Дымарский. – СПб.: Изд - во РГПУ им. А.И.Герцена, 2008. – 215 с.
5. Третьякова, В.С. Речевой конфликт и гармонизация общения / В. С. Третьякова - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2002. – 284 с.

© Романова И.Н., 2017

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Веprицкая Л.В.

канд.истор. наук, доцент Филиала ГБОУ ВО
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске, Россия

Сентюрина Е.В.

студентка 4 курса
44.03.01 педагогическое образование с профильной подготовкой «История»
Филиала ГБОУ ВО
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРИЗРЕНИЯ ДОБРОВОЛЬНЫМИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫМИ И СОСЛОВНЫМИ ОБЩЕСТВАМИ НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ В КОН.ХІХ – НАЧАЛЕ ХХ В.

В действующей Конституции РФ Россия характеризуется как социальное государство, что является важной составляющей гражданского общества. Поэтому важно изучать накопленный отечественной социальной практикой исторический опыт призрения детей, причем не только в масштабах всего государства, но и на уровне отдельных субъектов Федерации, поскольку апробированная временем региональная модель оказания социальной помощи может служить основой современной практики.

Нормативные акты и административные установления российских властей в области оказания помощи социально незащищенным слоям населения были основаны на началах сословности. Принцип сословной помощи, берущий свое начало с традиций народной взаимопомощи, не претерпел существенных изменений и в связи с буржуазными реформами середины XIX столетия, которые обусловили возникновение определенных противоречий в статусе и, благосостоянии сословий.

Большинство сословных организаций относилось к местным органам призрения. Рассмотрим их деятельность на примере мещанского сословия, представители которого составляли большую часть городского населения Ставропольской губернии. В 1913 году в Ставрополе проживало только податных мещан в возрасте от 21 до 60 лет 10 000 человек [2, С. 176]. Многие из них занимались земледелием, животноводством и составляли особую категорию мещан - земледельцев. Это была наименее обеспеченная часть сословия. В лучшем положении находились мещане - домовладельцы. Призрение в мещанском сословии было основано на принципе взаимопомощи. Функции призрения были сосредоточены в органах мещанского самоуправления - общем сходе и мещанской управе. Средства на призрение поступали от сборов с недвижимости, сдаваемой в аренду, окладных сборов, пожертвований, денег, выплачиваемых за призрение нижних воинских чинов из мещанского сословия. Существовал также специальный сбор «на общественные надобности».

Основными и наиболее распространенными видами благотворительной деятельности Ставропольской мещанской управы являлись содержание дома призрения, выплата

денежных пособий вдовам, сиротам и нетрудоспособным из своего сословия, выдача беспроцентных ссуд, оказание помощи учащимся и т.д.

Одним из важнейших видов помощи была оплата обучения детей мещан. В 1913 году на пособия учащимся было израсходовано 550 рублей, столько же предполагалось выплатить и в следующем году. Ввиду отсутствия у мещанского общества заведения для призрения детей, сироты и беспризорные дети помещались в заведения других благотворительных обществ и учреждений за определенную плату. В 1913 году на две стипендии в Ставропольское убежище бесприютных детей мещанской управой было израсходовано 300 рублей, 100 рублей были выплачены Ставропольскому губернскому попечительству о детских приютах Ведомства Учреждений Императрицы Марии [3, с.86].

Элемент взаимопомощи существовал и внутри дворянского сословия губернии. В начале января 1897 года в Ставрополе была учреждена касса помощи сиротам и бедным дворянам. Ее средства складывались из так называемых «выморочных» капиталов, отчислений с доходов, с имений, ассигнований из общей дворянской суммы и т.д. К 1908 году дворянская касса взаимопомощи располагала капиталом в 19362,69 рубля. Основными формами оказания помощи были выдача пособий и ссуд. Средний расход на пособия в 1906 - 1907 годах доходил до 900 рублей в год, на выдачу ссуд - до 800 рублей [8, с. 75].

Аналогичные кассы получили широкое развитие и в среде ставропольского крестьянства. Действовала следующая схема: приговором сельского общества на основе вносимых взносов создавался банк, назначались члены его правления, определялся размер основного капитала, а также возможных пособий и ссуд. Относительно благополучное состояние крестьянских хозяйств и отсутствие в регионе глубокого социального и имущественного расслоения крестьянства обеспечили эффективность крестьянских касс в Ставропольской губернии. Однако этот факт следует рассматривать скорее как обусловленное спецификой региона исключение из общего правила [6, с. 73]. Ведь чем беднее было сословие, тем больше его представителей нуждалось в попечении.

Тем не менее различные благотворительные общества занимали значительное место в системе оказания помощи нуждающимся. Вызванная реформами 60 - 80 - х годов XIX века волна активизации общественной жизни, сопровождавшаяся возникновением большого числа благотворительных организаций, докатилась до юга России лишь к концу XIX века. Пик создания благотворительных обществ на Ставрополье приходится на 90 - е годы XIX - 10 - е годы XX столетия [4, с. 52]. Изменение временных рамок обусловлено, в первую очередь, спецификой региона. Промышленная отсталость, низкий уровень жизни большинства населения не способствовали накоплению материальных ресурсов, необходимых для развития благотворительности, а особенности управления губернией и позднее введение земств препятствовали развитию гражданской инициативы и самодетельности.

Благотворительные общества создавались на добровольной основе с целью «помощи нуждающимся в том или ином отношении». Законодательную базу их деятельности составило Учреждение о губерниях (1775), положившее начало созданию благотворительных обществ.

Членами обществ могли стать любые лица независимо от пола и вероисповедания за исключением несовершеннолетних, учащихся учебных заведений, юнкеров, нижних воинских чинов и лиц, ограниченных судом в правах. Уставы предусматривали определенную периодичность заседаний собрания: от 1 раза в 2 - 3 месяца до раза в год. На практике же они собирались по мере необходимости для решения административных и финансовых вопросов. Основная работа по управлению обществом была сосредоточена в

исполнительном органе. Правление (комитет, совет) включало в себя, как правило, председателя, его заместителя («товарища»), казначея, секретаря и членов [7, с. 29].

Деятельность обществ обеспечивалась их казной. Источники поступления средств оставались стабильными на всем протяжении существования обществ, изменялся лишь объем поступлений от них. Важным источником являлись пожертвования граждан, особо щедро раздаваемые к христианским церковным праздникам. Некоторые общества, размещая часть своих капиталов в кредитных учреждениях или выдавая ссуды, пополняли казну за счет процентов. Наконец, поступления обеспечивались и самой деятельностью обществ, в частности организацией различных платных развлекательных мероприятий, реализацией произведенной в собственных мастерских продукцией, взимаемой платой за обучение и другие предоставляемые услуги.

Все благотворительные общества Ставропольской губернии условно можно разделить на две большие группы. В первую входят общепоблаготворительные организации, уделявшие внимание нескольким видам благотворительной деятельности: льготному медобслуживанию, помощи продуктами, выдаче пособий и т.д. В эту группу автоматически попадали общества, осуществлявшие закрытое призрение, так как данная форма благотворительной помощи предполагала осуществление комплекса благотворительных функций - лечение, питание, предоставление крова и т.д.

Среди общепоблаготворительных обществ Ставропольской губернии можно выделить Ставропольское общество содействия воспитанию и защите детей, которое служит примером закрытого призрения детей [1, с. 103].

Ставропольское общество содействия воспитанию и защите детей начало свою деятельность в октябре 1898 года. Его целью было предупреждение случаев жестокого обращения с детьми, а также оказание помощи беспризорным детям. С первых годов XX века общество стало пользоваться поддержкой органов городского самоуправления, что позволило ему эффективно работать вплоть до революционных событий 1917 года.

Во вторую, более крупную группу, вошли узкоспециализированные кубанские и ставропольские благотворительные общества, уделявшие внимание какому-либо одному виду благотворительной деятельности. В большинстве своем это были: 1) общества вспомоществования нуждающимся учащимся, существовавшие почти при всех учебных заведениях области и губернии, 2) различные просветительские общества, 3) общества, содержавшие учебные заведения, 4) общества, осуществлявшие исключительно открытую помощь в виде выдаче пособий.

Из них самыми распространенными являлись общества вспомоществования учащимся. Некоторые из них распространяли свою деятельность исключительно на учащихся какого-либо учебного заведения.

Ставропольское общество вспомоществования 3 - й женской гимназии было открыто в ноябре 1905 г. Благодаря поддержке со стороны населения и щедрым пожертвованиям, спустя два месяца со дня учреждения общества, к 1 января 1906 г., в его кассе числилось 1188 руб. 16 коп. Эта сумма составлялась, прежде всего, из пожертвований членов общества и благотворителей. Кроме пожертвований, Общество для пополнения средств устраивало гулянья, спектакли, танцевальные вечера, детские вечера, базары или лотереи. Общества вспомоществования могли сами открывать учебные заведения, конечно, с соблюдением установленных правил. Например, Ставропольское общество вспомоществования 3 - й женской гимназии (1905 г.) возникло, как и сама гимназия, по инициативе члена Ставропольского городского общества Я.В. Абрамова – ревностного сторонника народного просвещения вообще, и женского образования, в частности.[5, С.121]

Таким образом, специфика Кавказского региона привела к относительно позднему появлению здесь сословных благотворительных и добровольных обществ. Они распространялись благодаря политике правительства, последовательно упрощавшего процедуру их создания. В целом, деятельность указанных общественных структур была активна и направлена на оказание реальной помощи детям, в первую очередь, в получении ими образования.

Список использованной литературы

1. Вантеева Н.В. Правовое регулирование деятельности благотворительных организаций в дореволюционной России // Проблемы совершенствования законодательства \на рубеже XXI века (региональный аспект). Материалы всероссийской научно - теоретической конференции. - Ставрополь, 1999.
2. Вантеева Н.В. Общественное призвание на Ставрополье и Кубани в XIX – начале XX века. Дис....канд.ист.наук (07.00.02). Ставрополь, 2000.
3. Горбунова Е.Ю. Благотворительность в России во II половине XIX - нач. XX вв.: к историографии вопроса. М.: МГУ, 1995.
4. Ованесов Б.Т., Судавцов Н.Д. Первая мировая война и проблема раненых // Первая мировая война: проблемы истории. Материалы межрегиональной научно - практической конференции (3 - 4 ноября 1994 г.). Ставрополь: СГПУ, 1994.
5. Покотилова Т.Е. Благотворительность в светском образовании Ставропольской губернии во второй половине XIX – начале XX века в контексте отечественных модернизационных процессов // Гуманитарные и юридические исследования. 2015. №4. С.119 - 125
6. Покотилова Т.Е. Благотворительность в России: этапы развития // Вестник Ставропольского Государственного Университета. 1996. Вып.4.
7. Судавцов Н.Д. Ставропольская интеллигенция и земство // Интеллигенция Северного Кавказа в истории России: Материалы межрегиональной научной конференции (10 - 11 апреля 1998): В 2 - х ч. Ч. 1. Ставрополь: СГУ, 1998.
8. Шапов Я.Н. Благотворительность в дореволюционной России: национальный опыт и вклад в цивилизацию // Россия в XX веке. Историки мира спорят. М., 1994. // Вестник Ставропольского Государственного Университета. 1997. Вып.9.

© Веприцкая Л.В., Сентюрин Е.В. 2017

Гарифуллина К. А., студент
физико - технический факультет КубГУ, г. Краснодар, Российская Федерация
Мамонова А. М., студент
физико - технический факультет КубГУ, г. Краснодар, Российская Федерация
Нереуцкий Д. В., студент
физико - технический факультет КубГУ, г. Краснодар, Российская Федерация

ОККУПАЦИЯ СТАНИЦЫ МАРЬЯНСКАЯ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ ВОЕННЫХ ЛЕТ

22 июня 1941 г. фашистская Германия вероломно напала на СССР. В первые же дни войны в военкоматы, партийные, советские, комсомольские организации стали поступать заявления с просьбой отправить на фронт. К 9 июля 1941 г. в военкоматы только

Краснодарского края поступило около 12 тысяч таких заявлений, а к концу июля - более 17 тысяч. Всего за период с июня 1941 по июль 1942 г. в ряды Вооруженных Сил СССР ушло около 20 % численности населения края, более 600 тысяч человек.

Боевым девизом народа стал лозунг «Все для фронта, все для победы!». Зимой 1941 / 42 г. исключительно большое внимание уделялось подготовке к сельхозработам школьников, студентов, служащих, домохозяек.

Колхозы и совхозы края в 1942 г. посеяли больше, чем в 1941 г., колосовых культур, подсолнуха, клешевины, сахарной свеклы, картофеля. Во многих районах края был выращен высокий урожай колосовых культур. Однако полностью убрать его не удалось из-за вторжения немецко-фашистских войск в пределы края. Более того, пришлось спасать убранный урожай, собственность колхозов, совхозов, МТС.

Из края только к 20 июля 1942 г. было вывезено 10 тыс. вагонов хлеба, отогнано свыше 942 тыс. голов скота, эвакуировано 6000 тракторов. 28 июля 1942 г. военный совет Северо-Кавказского фронта принял постановление о подготовке к уничтожению запасов хлеба, горючего, скота и других ценностей в случае невозможности их вывоза.

Наступающие вражеские войска помешали эвакуировать многие предприятия. Пришлось спешно вывести из строя 38 промышленных предприятий Краснодара, 755 скважин нефтепромыслов, 11 компрессорных установок, нефтепровод.

С конца июля 1942 года немецкие войска оккупировали Кубань. Наступали черные дни.

На оккупированной территории Кубани находились и войска союзников Германии, в частности, румынские и словацкие части. В составе войск вермахта сражались жители многих оккупированных стран Европы. Все они оставили свой след в памяти советского населения. Так, например, румыны запомнились, прежде всего, постоянными грабежами, мародерством и недисциплинированностью. Словаки, напротив, по воспоминаниям очевидцев, проявляли доброжелательность в отношении к местному населению.

Станицу Марьянскую оккупировали немцы в сентябре 1942 года. В станице обосновались инженерные части и снабженцы, так называемые «обозники». Немецкие войска квартировались у жителей станицы. Фашисты установили свой порядок. Фашисты забирали всех тех, кто выходил из дома с наступлением темноты или кричал на улице. Кроме того, немцы жестоко наказывали местных детей за любую замеченную шалость. Выйти за станицу было равносильно смерти. Человек сразу обвинялся в связи с партизанами. Границы станицы постоянно патрулировались.

Из книг и архивных документов мы многое можем узнать о войне, но встреча с участником тех событий, живое общение с человеком, который через себя пропустил все тяготы и лишения того времени, является самым ценным источником информации о Великой Отечественной войне.

Из воспоминаний Гамалий Александра Анатольевича:

Живет в станице Марьянская Гамалий Александр Анатольевич 1926 года рождения. Мальчишкой ему приходилось прятаться от немцев, с трудом добывать себе пропитание. От немцев приходилось скрываться всегда. Группами немцы забирали людей по вечерам. Нельзя было попадаться им на глаза. Три раза его забирали немцы, и три раза ему удавалось убежать от них. Об одном случае из его воспоминаний я хочу рассказать. Был страшный голод, так как немцы отнимали все. Остался Александр Анатольевич один – без родных. Мать с сестрой еще до оккупации погнались спасать колхозный скот и пока еще не пришли. Хоть было и страшно, но решил Александр Анатольевич добыть хоть что - нибудь на пропитание, решил подойти к группе женщин, думая, что сможет раздобыть пропитание за какую - нибудь помощь. Но по дороге увидел его немецкий шофер, ехавший на автобусе. Подозвал к себе и заставил указать дорогу на кирпичный завод, где стояли душегубки для

уничтожения людей. (Ведь именно после освобождения Кубани впервые в истории 2 - й мировой войны было официально задокументировано применение душегубок.) Он хотел убежать, но немец достал наган. Понял мальчишка, что берут его в заложники. Сел в машину. В машине сидели две девочки - судя по их одежде черкески. Девочки плакали. Жалко стало Александру Анатольевичу девочек, он захотел чтобы отпустил их немец. Остановились по дороге, Александр Анатольевич немного знал немецкий, очень просил отпустить девочек. Упрашивал немца как мог. Говорил немцу: „Отпусти девочек (пани), а меня вези, я тебе все покажу.” Но немец не отпустил их, только улыбался. По дороге Александр Анатольевич пытался бежать, открыв дверь автобуса, но немец его остановил.. Доехали до душегубок. Полицаи стояли цепочкой, у каждого была собака - овчарка. Стало очень страшно Александру Анатольевичу. Как быть? Ясно было, что погибнет он сейчас. Его охватывал ужас оттого, что у полицаев были собаки и, если он и побежит, то они все равно его догонят. Но ему очень хотелось жить. Выбрав момент, когда немецкий шофер говорил с полицаями, отвернувшись от мальчика, а собаки смотрели в другую сторону, он открыл дверь автобуса. Немец или не услышал, или дал возможность бежать. Александр Анатольевич отполз за автобус, потом в сад и пополз в сторону станицы. Пока полз, очень сильно ободрал кожу о колючки и ветки, но все - таки он остался в живых. В 1943 году призвался Александр Анатольевич в ряды Советской Армии и уже на фронте продолжал бороться с врагом.

Освободив г. Краснодар, войска Советской Армии пошли дальше выгонять немецких захватчиков с Кубанской земли. Ст. Марьянская была освобождена силами 31 - ой стрелковой дивизии, 40 - й отдельной мотострелковой бригады и 195 - ым горно - минометным полком. В музее станицы Марьянская есть стенд, посвященный воинам освободителям станицы.

К 9 октября 1943 года была освобождена и вся Кубань от немецких захватчиков.

Список используемой литературы:

1. Архивные материалы Историко - краеведческого музея имени И.И. Левченко.
2. Газета «Голос правды» от 9 февраля 2002 г.
3. Информаторы: Гамалий Александр Анатольевич, 1926 года рождения, Красноармейского района Краснодарского края, ст. Марьянская, ул Колхозная,50.

© Гарифуллина К. А., Мамонова А. М., Неруцкий Д. В. 2017

Гарифуллина К. А., студент
физико - технический факультет КубГУ, г. Краснодар, Российская Федерация
Мамонова А. М., студент
физико - технический факультет КубГУ, г. Краснодар, Российская Федерация
Неруцкий Д. В., студент
физико - технический факультет КубГУ, г. Краснодар, Российская Федерация

ВТОРОЙ ФРОНТ – ТРУЖЕНИКИ ТЫЛА СТАНИЦЫ МРЬЯНСКАЯ

Аграрное хозяйство станицы Марьянская работало до оккупации на фронт. Продовольствие отправляли в Краснодар на заготовительные пункты, а оттуда в столицу, на Урал и в Закавказье, обеспечивало рабочих оружейных заводов, выпускавших танки и самолеты.

Оккупация Кубани с августа 1942 по февраль 1943 г. несли значительные разрушения. Отступая в 1943 году под ударами Красной Армии с территории Краснодарского края, немецко - рымунские войска выполняли директиву Гитлера. По директиве от 4 сентября 1943 года «О разрушении при отступлении с Кубани» от немецкой армии требовалось что бы «противник должен получить совершенно негодную на долгое время, необитаемую, пустынную землю, где в течение месяцев будут происходить взрывы мин...» И эта дериктива врагом была в основном выполнена.

За время оккупации в нашем Марьянском районе немцы уничтожили 2 МТС, 25 колхозов, среднюю школу, здание станичного совета, много других общественных зданий и построек. Общественное животноводство было уничтожено почти полностью. Только 29 коров, 300 овец и 206 пчелосемей смогли сохранить наши колхозники и сдать на фермы после освобождения района. Общий урон нанесенный народному хозяйству района исчисляется в сумме 150 млн. руб., в том числе только по ст. Марьянской 70 млн. руб

После освобождения станицы Марьянская началось восстановление разрушенного хозяйства. По воспоминаниям Ростопко Веры Васильевны. Ростопко (в девичестве Лебединец) Вера Васильевна уроженка станицы Марьянская. Родилась 03.09.1925 г. Пережила и голод 1933г. Тогда пришли как и у всех забирать зерно и другие запасы. Сначала отец не хотел ничего отдавать. Предложили отдать все добровольно, пообещав за это два пуда муки. Отец собрал всех – мы сказали, чтобы отдавал все, наверное догадывались, что если не отдаст будет совсем плохо. Папа показал, где хранились запасы. Когда все выносили, мы с мамой потихоньку несколько ящичков ячменя занесли к себе в хату, пришедшие или не заметили или сделали вид, что не заметили. На том и пережили голод. Всегда много работали в огороде, выращивали все для пропитания. Училась в школе до 7 класса. Потом пошла работать. Тогда всем хотелось поскорее повзраслеть. Родители были против, чтобы 14 - летняя девушка, бросала школу, но Вера делала вид, что шла в школу, а сама бежала на колхозное поле пропалывать лук, кукурузу, пасти колхозное стадо.

Когда пришла война – отец ушел на фронт. Начались тяжелые времена. Работали в основном, конечно, на фронт. Потом рыли противотанковые рвы и окопы в Красном лесу. Ров надо было вырыть 6х6х4 м, чтобы танк не смог выбраться. Днем копали, а вечером надо было наносить воды на землю, где будет ров или окоп. Земля была затвердевшая как камень. Ее замачивали на ночь. Ночью приходили домой, спали, а рано утром опять работать. Работали 40 дней без остановки. Было очень тяжело. У Веры Васильевны не было обуви. На ноги дядя дал, плетенные из кожи лошади, постолы (лапти). Вера Васильевна помнит, когда их надевала, они были сырые, а по мере высыхания они становились уже и потом перетягивали ноги. Пришлось их размачивать в теплой воде для того, что бы снять. Потом их одеть было уже нельзя. Какое - то время копала окопы в одних чулках, а затем бригадир пожалел ее и поставил кашеварить. Началась оккупация. У нас жили на постое немецкие солдаты. Конечно, как и у всех, забирали все. На углу нашей улицы, у немецких солдат была кухня. Для растопки забирали все доски, какие могли оторвать. Вера Васильевна рассказала, как удалось спасти корову. Корову спрятали в дальней комнате, но немцы все равно нашли ее и увели на свою кухню. У них в доме жил соседский мальчик, который остался без родителей, мама его приютила. Он как - то отвязал корову от кухни, она стремглав бросилась домой и прибежала в огород. Немец, который жил у них, пришел искать, но почему - то пожалел и не забрал. Так эта корова и давала им всю войну молоко. Помнит Вера Васильевна, что когда пришли наши солдаты, люди все равно боялись выходить на улицу. Люди ходили по улицам и кричали «Открывайте ставни, наши пришли». Когда наши солдаты стояли в Марьянской, все конечно радовались и кормили их как могли. Мама Веры Васильевны варила им суп. Это ярким моментом запомнилось Vere Васильевне. Оккупация заканчивалась, отступая, немцы заставили выслать кирпичами

дорогу до парома через Кубань, чтобы солдаты и техника шли не по грязи. Из воспоминаний нескольких людей, открылся интересный факт, что кирпичи были из разрушенной в 1936 году станичной церкви.

Начались трудовые будни. Весной Вера Васильевна пошла на полевые работы. Работала на 3 - ей бригаде. Домой не отпускали. Тут жили и работали и ели, что придется. Выращивали лук, морковку, помидоры. Помидоры отправляли на консервный завод в п. Яблоновский. Постепенно научилась работать на тракторе «Универсале». Работала прицепщиком, а потом и трактористом. Запомнилось, как в радиаторе трактора варили в сумке початки кукурузы. Сделаешь круг по полю – кукуруза готова.

Вот за этот самоотверженный труд Вера Васильевна награждена орденом и медалью СССР за самоотверженный труд и безупречную воинскую службу в тылу в годы Великой Отечественной Войны.

В 1946 году вышла замуж за Ростопко Василия Ивановича. После войны он потерял пол ноги, совершив героический поступок. Во время работы в поле он еще молодым парнем спасал от налета немецких бомбардировщиков колхозных лошадей – уводил в лесок. Знал, что каждое животное на счету. И не успел спрятаться – мина разорвалась рядом.

Всю жизнь проработала Вера Васильевна в колхозе «Заветы Ильича». В 60 - е годы Вера Васильевна заболела и после отдыха, в санатории г. Геленджик, пошла работать в детский садик няней. Закончила свой трудовой стаж рядовым подсобным рабочим в марьянской пожарной станции. Была там сторожем и кухаркой, стирала рабочую одежду пожарных. Сейчас Вере Васильевне уже 91 год.

И делая выводы, можно смело написать какими стойкими и отважными были люди того времени. Труженики тыла - люди с большой буквы.

Список используемой литературы

1. Н.М. Алексеева. «МАРЬЯНСКАЯ. История. События. Судьбы». – Краснодар: «ЭДВИ», 2012 - с.58

2. Из архива музея ст. Марьянской. (Записал еще при жизни основатель музея И.И. Левченко)

4. Управление по делам архивов Краснодарского края. «Кубань фронту 1941 - 1945» - Краснодар: «ДиапазонВ», 2008 - стр. 145 - 167

© Гарифуллина К. А., Мамонова.А. М., Нерезуцкий Д.В 2017

Горфина М.Н.,

к.п.н., научный сотрудник ЦФ МО РФ, г. Подольск, Российская Федерация

Горфин В.Л.,

курсант 1 - го курса, факультет морально - психологического обеспечения войск
Военного университета МО РФ, г. Москва, Российская Федерация

ДЕКЛАРАЦИЯ О ВООРУЖЕННОМ НЕЙТРАЛИТЕТЕ РОССИИ И ЕЕ РОЛЬ В НАЧАЛЕ ИСТОРИИ США

«Независимость сильного не означает независимость слабого»

Степан Балакин

В настоящее время российско - американские отношения представляют собой сложную противоречивую систему. И это объяснимо. США стали единственной в мире

супердержавой, которая стремится к приданию американским ценностям универсального характера, что вступает в резкое противоречие с многополярным миром.

Сложившийся в поствоенном мире определенный расклад сил представлял собой компромисс двух сверхдержав, СССР и США, сдерживающим фактором которых была ООН.

К началу XXI в. биполярный мир рухнул из-за распада СССР в 1991 году, и Россия отказалась от своего сверхдержавного статуса в одностороннем порядке. В итоге США остались единственной в мире сверхдержавой, которая стремится заставить другие страны принять американские нормы и правила, подкрепляя их экономическими санкциями и военным вмешательством.

Сегодня следствием внешнеполитического курса США стали экономические трудности мирового масштаба, которые негативно влияют и разрушают наше дальнейшее мирное сосуществование.

«И, конечно, важно, чтобы контуры нашего общего будущего широко обсуждались, чтобы все здоровые и перспективные предложения были услышаны», — заявил В.В. Путин на пленарном заседании дискуссионного клуба «Валдай», проходившем в Сочи 27 октября 2016 года.

Бесспорно, контуры мирового будущего должны широко обсуждаться, так же, как они обсуждались на заре становления США.

Актуальность данной статьи состоит в том, что развитие политических отношений между Россией и Соединенными Штатами на их ранней стадии получили сегодня новое видение в политическом аспекте. Именно Россия сыграла огромную роль в становлении американского государства в ходе войны за независимость от европейских метрополий.

Для более полного понимания русско-американских отношений совершим небольшой экскурс в историю минувших трех столетий.

Итак, на протяжении всего XVIII века наиболее значимым событием в мире стала война североамериканских колоний Великобритании за свою независимость. В результате чего была затронута политика множества европейских стран, в частности и России.

В колониальный период происходит становление американской нации и формирование национального характера, чему содействовали два фактора:

- 1) население Америки представляло сплав различных этнических групп;
- 2) географические условия богатой и незаселенной новой страны.

К 1775 году складывается уже своеобразное американское общество с присущими ему социальными, экономическими и политическими особенностями [6, С. 34]. Однако в колониальный период не следует преувеличивать, но и недооценивать значение фактора смешения народов. Первые большие волны эмиграции были английскими (75 - 90 % белых колонистов). Одновременно с англичанами пришли две большие волны эмиграции – немцев и ирландских шотландцев. Совершенно очевидно, что даже в колониальный период Америка представляла собой нечто вроде этнического «плавильного котла» [6, С. 36].

Тем не менее, до 1750 г. поселенцы считали себя лояльными британскими подданными и не признавали свою принадлежность к новой нации. К середине XVIII века тринадцать колоний Великобритании, минуя феодализм, стали на путь развития нового капиталистического устройства общества с собственными демократическими институтами. Революционная война за независимость против колониального гнета Англии ускорили

развитие национального самосознания и процесс складывания суверенной американской нации.

Сражения при Лексингтоне и Конкорде (19 апреля 1775 год) возвестили о начале борьбы североамериканских колоний Англии за независимость. В связи с чем перед Лондоном остро стала дилемма союзников, в которой позиция России приобрела особое значение.

На просьбу короля Георга III оказать помощь войсками для подавления восстания в американских колониях 23 сентября (4 октября) 1775 года от Екатерины II последовал вежливый, но твердый отказ, сославшись на непрочный мир со Швецией, «не окончательно решенные дела польские» [8, С. 35] и недавно окончившуюся войну с Турцией. Русская царица учитывала не только международное, но и внутреннее положение страны, надломленное крестьянской войной под предводительством Е. Пугачева (1773—1775).

4 июля 1776 года Континентальный конгресс принял Декларацию независимости США, который решительно отказался иметь дело с посланцами английского короля [4, С. 125 - 126]. Расширению конфликта способствовало вступление в войну Испании на стороне американских колоний, тем самым повысило значение могущественной русской державы.

Преодолев свою антипатию к американским мятежникам - республиканцам правительство Франции также 6 февраля 1778 г. подписало с США договор о дружбе, союзе и о торговле и начало войну против Англии.

Таким образом, с самого начала войны за независимость английских колоний в Северной Америке правительство России имело прямую выгоду: 1) борьба между европейскими державами (Англией, Францией, Испанией) приведет к взаимному их ослаблению, в результате чего Россия укрепит собственные международные позиции; 2) в сфере торговли русские товары могут с успехом заменить те, которые ранее доставлялись на английский рынок из Америки; 3) будут развиваться взаимовыгодные прямые связи непосредственно с самой Америкой.

Из чего можно заключить следующее: отношение русского правительства к войне североамериканских колоний за независимость не олицетворялось сообразно принципу легитимизма и не расценивало поселенцев как «мятежников» и «бунтарей» против английского монарха. Екатерина II понимала, что отделение заокеанских колоний от метрополии не только не противоречит пользе России, но даже выгодно ей в части торговых интересов. По этой причине, русское правительство по отношению США заняло дружескую позицию, так как ему было выгодно ослабление «владычицы морей» [7, С. 75 - 76]. Бесспорно, позиция России содействовала поражению Англии и обретению независимости США. Спасибо тебе, матушка Россия, помогла уцелеть своему будущему супостату.

В 1780 году Россия выступила с важной политической акцией – провозгласила «вооруженный нейтралитет», объективно направленный против Англии.

Собственно, понятие «вооруженный нейтралитет» возникло в XVIII веке по инициативе России в связи с защитой своих национально - государственных интересов на морях.

Первый вооружённый нейтралитет — союз России, Дании и Швеции, а также ряда других государств, сложился в 1780 – 1783 годах с целью охраны торгового мореплавания нейтральных стран в ходе войны английских колоний в Северной Америке за независимость.

Морская торговля испытывала притеснения со стороны военных кораблей разных стран (Франции, Испании, США и др.), но наибольший ущерб наносили ей англичане, действия которых на море отличались настоящим разбоем. Особенно страдали в этой войне нейтральные государства.

Швеция и Голландия решили «прикрывать свою торговлю военным конвоем». Их примеру следует Дания. В 1778 г. Россия предложила Дании совместно обеспечивать охрану торговых судов, следовавших в русские порты на Балтике. В связи с этим 28 февраля (11 марта) 1779 г. правительствам Англии и Франции была направлена нота в форме декларации, в которой сообщалось о намерении России послать эскадру своих линейных кораблей и фрегатов для уничтожения любого каперского судна у береговой полосы, невзирая на его национальную принадлежность.

Одновременно Россия, Дания и Швеция, не вступая в формальный военный союз, направили воюющим государствам: Англии, Франции и Испании заявление о совместных мерах по защите торговых судов нейтральных стран, в связи с чем ими были посланы небольшие эскадры боевых кораблей своих флотов.

Результатом этих совместных действий 28 февраля (10 марта) 1780 года Екатерина II приняла важнейший международный акт - Декларацию о вооружённом нейтралитете, в которой излагались общие основы морской политики России. Документ имел форму обращения правительства России к правительствам Англии, Франции и Испании. В преамбуле говорилось, что целью русского правительства является устранение препятствий для свободной общей торговли, и в частности русской.

Основными принципами «вооруженного нейтралитета» были следующие положения: 1) нейтральные корабли могут свободно плавать у берегов воюющих держав; 2) неприятельская собственность под нейтральным флагом (за исключением «заповедных товаров») неприкосновенна; 3) предметами военной контрабанды признаются только оружие и различное военное снаряжение; 4) блокированным считается лишь порт, вход в который затруднен в связи с действиями военно - морских сил воюющих держав.

В том же году Россия заключила конвенцию с Данией и Швецией, в которой были подтверждены указанные принципы. Таким образом, возник союз трёх держав, известный как «первый вооружённый нейтралитет».

В 1781 году к ней присоединились Голландия, Пруссия, Австрия; в 1782 г. — Португалия; в 1783 г. — Италия. Принципы «вооруженного нейтралитета» были признаны также Испанией, Францией и Соединёнными Штатами Америки, хотя эти государства формально не присоединились к конвенции.

Таким образом, политика «вооруженного нейтралитета» подрывала монопольное могущество Англии на море и демонстрировала возросшее международное значение России. Именно позиция России изменила международную ситуацию в отношении США и объективно способствовала борьбе американского народа за независимость.

Впоследствии принципы вооруженного нейтралитета легли в основу международного морского права [5, С. 297 - 324].

В 1780—1781 годах российская дипломатия, выступив с еще одной важной инициативой, предложила мирное посредничество между воюющими сторонами. Русская императрица отчетливо понимала выгоду в соблюдении нейтралитета и, одновременно, в примирении противников.

В секретном докладе Коллегии иностранных дел Екатерине II от 5 (16) августа 1779 года отмечалось, что Екатерина II не прочь была стать «арбитром дел» при заключении мира с воюющими странами. Российским представителям в Лондоне, Париже и Мадриде были направлены инструкции, в которых говорилось о желании Петербурга сохранять нейтралитет.

В установлении первых русско - американских дипломатических контактов принадлежит русскому посланнику в Париже (1762 - 1768 гг.), а затем в Гааге Д.А. Голицыну. Князь систематически поддерживал контакты с американскими агентами, сначала с Ш. Дюма, а затем с Дж. Адамсом, переписывался с Б. Франклином. В мае 1782 г. ему было также дано строгое предписание, избегать официальных отношений с Адамсом, как американским посланником. В его письме к Н.И. Панину он подробно обосновывал проект союзного договора России и Голландии с участием Дании и Швеции. Главная выгода, по его мнению, состояла в том, чтобы выступить в качестве посредников между воюющими державами, которые не смогут отказаться от этого посредничества. Тогда императрица принудит их к миру и продиктует свои условия. Главная цель России очевидна – стремление укрепить международный авторитет и придать максимальное значение собственной мирной инициативе.

Летом 1780 г. Екатерина II известила австрийского императора Иосифа II о том, «чтобы был заключен мир, и чтобы часть колоний получила независимость». В приватной беседе императрицы с английским посланником Гаррисом она советует англичанам: «Заключайте мир, начинайте переговоры с вашими колониями ... постарайтесь их разъединить» [3]. Известие о капитуляции королевского корпуса в октябре 1781 года при Йорктауне перед объединенными американо - французскими силами, склонило Англию к началу мирных переговоров. Желая занять лучшую позицию на будущих переговорах, английское правительство решило привлечь к посреднической миссии Австрию. Россия готовила заключение союзного договора с Австрией и остро нуждалась в ее поддержке в Восточном вопросе, поэтому согласилась.

В ноябре 1778 года Испания, союзница Франции, предложила мирное соглашение по принципу *uti possidetis* (букв. «как владеете») тем территориям, которые на тот момент занимали воюющие стороны. В соответствии с этим принципом Нью - Йорк оставался бы во владении английского короля.

Русский проект строился по принципу самоопределения, обеспечивая бывшим английским колониям в Северной Америке независимость.

Для проведения предстоящего мирного конгресса царское правительство выбрало австрийскую столицу, мотивируя ее «серединым» положением для всех держав. Одновременно русское правительство возложило на своих посланников в Лондоне и Гааге, И.М. Симолина и Д.А. Голицына, посредническую миссию примирения между собой Англии и Голландии.

Весной 1781 года Д.М. Голицын и австрийский канцлер князь Кауниц направили правительствам Франции, Испании и Англии предложения о восстановлении всеобщего мира, содержащие предложения Панина, которые претерпели ряд существенных изменений не в пользу американских поселений.

В Соединенных Штатах к русско - австрийским предложениям отнеслись в целом положительно. 15 июля 1781 г. Континентальный конгресс предоставил американским

представителям в Европе Дж. Адамсу, Б. Франклину, Дж. Джею, Г. Лоренсу и Т. Джефферсону полномочия на принятие посредничества Екатерины II и императора Священной Римской империи, и соответствующие инструкции [2, С. 502 - 505].

Американский уполномоченный, назначенный Континентальным конгрессом для заключения договоров о мире и торговле с Великобританией, Дж. Адамс направил в Филадельфию письмо о неприемлемости русско - австрийских предложений. Он считал, что идея созыва посланников от тринадцати штатов не приемлема. Переговоры возможны только с представителями одного суверенного государства - Соединенных Штатов Америки. В связи с этим посредничество зашло в тупик. Главная причина неудачи русско - австрийского проекта мирного посредничества заключалась не в позиции Адамса, а в упорном нежелании Англии признать независимость Америки.

Одновременно велись переговоры о заключении союзного договора с Австрией. Интерес России усиливался к восточным делам, союзу с Австрией и присоединению Крыма, поэтому центром посредничества стала Вена, а затем Париж, где русское влияние оказалось довольно ограниченным.

В сентябре 1780 г. Дж. Адамс направил президенту Континентального конгресса С. Хантингтону письмо с уверенностью в том, что Лига признает независимость Соединенных Штатов. В страны, состоящие в Лиге: Нидерланды, Россию, Швецию, Данию и Пруссию были направлены дипломатические представители. Кандидатами в Санкт - Петербург были Ф. Дейна, А. Ли и полковник А. Гамильтон.

Ф. Дейна был избран на пост посланника и ему вручили верительную грамоту с соответствующими инструкциями и полномочиями [2, С. 29]. Французский министр Ш.Г. Верженн и Б. Франклин советовали Дейне не торопиться с поездкой. Дж. Адамс, наоборот, расценивал данный период вполне благоприятным для путешествия. 7 июля 1781 г. Ф. Дейна отправился в путь из Амстердама и через полтора месяца прибыл в Петербург.

По приезду Ф. Дейна предполагал официально представиться двору императрицы. Однако британский посланник Дж. Гаррис сразу выразил протест против фактического признания «американского агента».

Ф. Дейна принял решение отложить официальное представление царскому правительству, тем более, что Н.И. Панин уже на протяжении трёх месяцев находился в отпуске. Однако надежды на возвращение Н.И. Панина так и не сбылись.

Как только в Лондоне стало известно о назначении Ф. Дейны американским дипломатом, Дж. Гаррис оказал открытое давление на Россию, напомнив ей о возможно приближающейся войне с Турцией.

24 февраля (7 марта) 1783 года Ф. Дейна официально известил русское правительство о своем назначении на пост посланника США в России, но аудиенция была опять отложена из - за возобновления в марте 1783 года русско - австрийской посреднической миссии. Первого апреля 1783 года Континентальный конгресс принял резолюцию об отзыве Ф. Дейны в США. Так и не дождавшись аудиенции Екатерины II, в августе он навсегда покинул Петербург.

«Великая цель» миссии Ф. Дейны провалилась по ряду объективных причин: 1) в делах дипломата из - за своей окончательной отставки не мог принять участия Н.И. Панин; 2) главным вопросом для Екатерины II были отношения с Турцией, и в первую очередь присоединение Крыма; 3) малая известность посланника и незнание языков привели к

почти полной его изоляции в Петербурге не только от царского правительства, но и от русского общества в целом.

Весной 1782 года, после поражения английских войск в Америке и смене правительства Англия согласилась начать мирные переговоры и признать независимость США. В процессе подготовки подписания окончательного мирного договора в Париже возник вопрос о русско - австрийском посредничестве. Несмотря на то, что речь шла о чисто формальной его стороне - будут ли под текстом договора стоять подписи русского и австрийского представителей - для США данный процедурный момент имел существенное значение. Вступив в оппозицию, Англия и Франция стремились тем самым предотвратить укрепление международных позиций США.

Несмотря на то, что русские уполномоченные подписали мирные договоры с Англией, Францией и Испанией, на окончательном договоре, заключенном 3 сентября 1783 г. в Париже между Великобританией и США, их подписи отсутствовали.

В июне 1784 г. Адамс направил иностранным дипломатам, в том числе и русскому посланнику в Гааге С. А. Колычеву, сообщение о подписании окончательного мирного договора и признании независимости США.

В конечном счете, Россия дипломатическими и военными методами не только сохранила независимость, но и обеспечила целостность США. Благодарю тебя, матушка Россия, они несмотря ни на что, не скажут тебе: «Спасибо».

Бесспорно, Декларация о вооруженном нейтралитете и мирное посредничество России между Англией и её противниками имели огромное историческое значение.

Во - первых, объективно «вооруженный нейтралитет» был направлен на подрыв морской гегемонии Англии и способствовал победе Североамериканских штатов в их борьбе за независимость.

Во - вторых, миролюбивая парадигма политики России позволила США получить международное признание.

И наконец, фактическое признание Россией Соединенных Штатов нашло свое выражение в развитии торговых связей между двумя странами.

Анализируя новый мировой порядок, приходим к выводу, что в XXI веке Россия становится одним из ведущих глобальных игроков, которая заинтересована в выстраивании конструктивных отношений в ответ на применение санкционного давления и иных мер силового воздействия, демонстрируемых США и другими странами Запада. Хочется надеяться, что градус напряжения во внешнеполитической обстановке вокруг нашей страны будет понижен с приходом избранного 45 - го президента США Дональда Трампа, инаугурация которого состоялась 20 января 2017 года.

Используемая литература:

1. Безбородко А.А. - Остерману И.А., 21 мая (1 июня) 1782 г. // АВГР. - Ф. Высочайше опробованные доклады по сношениям с иностранными державами, 1782. - Д. 8. - Л. 185.
2. Болховитинов Н.Н. Россия открывает Америку. 1732 - 1799 // Н.Н. Болховитинов. – М.: Междунар. отношения, 1991. – 304 с. – (К 500 - летию открытия Америки).
3. Гаррис Д. - лорду Стромонту, 13(24) декабря 1780 г. // J. Harris. Diaries. - Vol. I. - P. 357; Русская старина. - Сент. - 1908.

4. Ефимов А.В. Очерки истории США. От открытия Америки до окончания гражданской войны // издание 2 - е. – Государственное учебно - педагогическое изд - во Министерства просвещения РСФСР. – М., 1958.

5. Мартенс Р. Р. Собрание трактатов и конвенций, заключенных Россией с иностр. державами. – Т. 9 (10), СПб, 1892.

6. Невинс А., Коммаджер Г. История США. От английской колонии до мировой державы. Перевод с английского В.Оболенского и Б.Прянишникова. – Изд - во «Телекс», – 1991. – Нью - Йорк.

7. Пунский В.О., Юдовская А.Я. Новая история (1640 – 1870): Учеб. кн. для 9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1994.

8. Россия и США: становление отношений. 1765 – 1815 // Сост. И.Н. Башкина, Н.Н. Болховитинов, Дж.Х. Браун, И.И. Кудрявцев, Н.Б. Кузнецова, Р.Д. Лаида, В.Н. Пономарёв, Ч.С. Сэмпсон, Н.В. Ушакова, Дж.Д. Хартгроув, Б.М. Шпотов. – М.: Наука, 1980.

© Горфина М.Н., Горфин В.Л., 2017

Магомедова Р.И.

к.и.н., доцент кафедры гуманитарных дисциплин

ДГУНХ

г. Махачкала, Российская Федерация

ДОНЕСЕНИЯ ФРАНЦУЗСКИХ И АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВ КАК ВАЖНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ ОБ АНТИРОССИЙСКОМ ХАРАКТЕРЕ ПОЛИТИКИ АНГЛИИ, ФРАНЦИИ И ШВЕЦИИ НА КАВКАЗЕ В 20 - 40 - Х ГОДАХ XVIII ВЕКА

В начале XVIII века внимание российского царского двора привлекает Кавказ и Прикаспийские области. Обеспечив себе выход к Балтийскому морю, Россия озадачилась расширением южных границ империи. Кавказский регион рассматривается ею не только как пункт пересечения множества торговых путей, но и как важнейший стратегический объект, как плацдарм для дальнейшего продвижения на Восток и в Европу.

Но в это время кавказская проблема приобретает и большую международную актуальность. Англия и Франция также включают этот регион в орбиту своих интересов. В результате Кавказ превращается в арену борьбы, жесткого противостояния западных держав и России.

Источников и литературы по кавказской проблеме достаточно много, но особое место среди них занимают донесения иностранных послов своим правительствам. Думаю, что донесения английских, французских и российских можно поставить на первое место в ряду сведений о происходивших в регионе событиях, о позициях противоборствовавших сторон. На основе этих донесений можно судить о стратегических целях и задачах каждой стороны, о методах и средствах их достижения.

В данной статье проведен анализ дипломатической переписки французского и английского дворов, касающейся событий на Кавказе.

Также дается подтверждение антиросийского характера курса правительств Англии и Франции на основании донесений английских и французских послов. Так как объем статьи не позволяет дать всеобъемлющий анализ событий, события даются фрагментарно и охватывают узкий промежуток времени, включающий в себя лишь 20 - е - 40 - е годы XVIII столетия.

Антиросийский характер курса политики Франции обозначился еще в первом десятилетии XVIII века. Уже в 1706 году Франция пыталась подтолкнуть султана Махмуда I на войну с Россией. В марте 1706 г. Посол Ш.Форкколь в марте 1706 вручил г. Порте меморандум французского правительства. В данном документе содержится предупреждение о том, что после достижения мира со Швецией русский царь в союзе с Австрией начнет войну против Турции. Он (Петр I) поднимет восстание единоверцев на Балканах, захватит Крым, будет угрожать турецкой столице. А поэтому «надо опередить царя и напасть на него, пока он не может справиться со Швецией» [1. Т.18. с.47].

В 20 - х годах XVIII века активность Франции в Кавказском регионе значительно возросла. Катализатором этому стал заметно возросший интерес к Кавказскому региону со стороны Российской империи. В донесении французского посла де Кампредона кардиналу Дюбуа, датированном 2 марта 1722 года расшифровываются замыслы Петра I, цели и задачи, которые он хотел достичь в результате своего Каспийского похода. В частности де Кампредон пишет: «...Он (Петр I) хочет иметь для безопасности своей торговли порт и крепость, по ту сторону Каспийского моря, и желает, чтобы шелка, которые посылались обыкновенно в Европу через Смирну, шли отныне на Астрахань и в Петербург» [2. Т. с.47]. В своем донесении от 16 марта 1722 года французский посол дает подробнейшую информацию о готовящейся царской экспедиции. «Приготовления к персидской экспедиции продолжаются, - пишет он, Царский флот готовится к выходу в Кронштадт, а войско в Риге... Царь несомненно питает обширные замыслы» [3. Т. 66. с.47].

Донесение де Кампредона от 10 апреля 1722 года содержит информацию о численности русских войск, участвовавших в Каспийском походе, об оснащении русского войска, даже об участии местного населения в данном походе: «Он употребит на эту экспедицию 12 000 пехоты, 18 000 драгунов регулярной армии, 30 000 казаков, 20 000 калмыков и по меньшей мере столько же татар и кабардинцев, живущих по соседству с черкесами и тоже принявших сторону царя...» [4. Т.99. с.93]. В этом же донесении де Кампредон сообщает, что дальнейшее развитие событий, возможно, приведет к войне между турками, Персией и русским царем. Такие активные действия русского царя в Кавказском регионе никак не могли устроить французское правительство. И вполне объяснимы все усилия со стороны Франции, направленные на вытеснение России из этого региона, или, по крайней мере, на уменьшение ее влияния на развитие событий на Кавказе.

14 октября 1722 года в очередном письме кардиналу Дюбуа французский посол де Кампредон писал: «Из обнаружившихся теперь действий этого монарха на востоке очевидно, что он давно уже замыслил этот поход и с самого заключения мира своего со Швециею, имел лишь ввиду оттягивать все представлявшиеся ему союзы, в намерении решиться на тот или другой, смотря по тому, каков будет его нового предприятия, сколько времени они займет и какая держава будет тогда нужнее» [5, с.153]. Из этого послания становится ясной стратегия России по кавказскому вопросу накануне Каспийского похода.

В ответном письме кардинала Дюбуа послу де Кампредону выражено отношение французской стороны к Каспийскому походу Петра I, ее симпатии. В случае войны кардинал Дюбуа ясно делает свой выбор в пользу Турции. В письме своему послу он заявляет: «Царь потребует субсидий, я должен объяснить вам теперь, в каких только случаях Е.В. может согласиться на выдачу оных. Это, во - первых, если бы какая - то ни была европейская держава учинила попытку на известные владения царя, а именно на вновь приобретенные им по Ништадскому договору, земли. Само собою разумеется, в числе сказанных держав не подразумевается Порта» [6, с.153 - 167].

Французская дипломатия прилагала все усилия для того, чтобы отвлечь внимание Петра I с юга на север, удержать его от похода в Персию. В беседе с вице - канцлером России Шафировым де Кампредон выразил свое мнение, что «оставаясь в таком отдалении от своего государства, Монарх сильно рискует вызвать невыгодную для его особы и для его интересов войну с турками. Война эта, даже при самом блестящем успехе, может привести лишь к значительному ослаблению его армии, столь необходимой для сохранения его славы, репутации и больших завоеваний. Многие державы не скрывают своей зависти ко всему этому, и легко могут, видя царские войска занятыми вдали, начать враждебные против него действия, даже и в случае счастливого исхода войны» [7, с.153 - 167].

Кардинала Дюбуа писал де Кампредону: «...так как она (Порта) сильно вооружается, то благоразумие повелевает Царю рассудить, удобно ли ему, при таком их вооружении, начинать с турками войну, которая может продлиться несколько лет, тогда как самые насущные интересы заставляют его обращать внимание на другую сторону. Для него самое важное теперь укрепить свои завоевания на Севере, потому, что они будут всегда началом и основой его влияния по всей Европе» [8, с.271 - 272]. Явно не забота о благополучии России и целостности ее владений заботила кардинала Дюбуа.

Реакция Петра I на происки западных держав не заставила себя долго ждать. Де Кампредон в своем очередном донесении сообщал, что при беседе с Остерманом и Шафировым последние заявили: «Царь не потерпит более, чтобы какая бы то ни была держава предписывала ему законы, как Англия делала это прежде и пытается делать это снова» [10, с.271 - 272].

Россия была тверда в своей политике, проводимой в Кавказском регионе, по отношению завоеваний на побережье Каспия. Каспийский поход Петра I состоялся, несмотря на все усилия и происки западных держав.

В 20 - е годы XVIII века Англия также пристально следила за развитием событий в Кавказском регионе и пыталась активно на них влиять. Она заметно влияла на принятие решений правительствами Ирана и Турции, так как они являлись на тот момент главными действующими лицами в регионе. Это влияние носило явный антироссийский характер. Англия воспринимала Россию как непримиримую противницу, так как росло политического и военно - морского могущества Российской империи. И это очень беспокоило английский двор. В 1724 г. английский резидент Стеньян запугивал великого везира Турции тем, что «русский государь хочет овладеть не только персидскою, но и восточною торговлею, вследствие чего товары, шедшие прежде в Европу через турецкие владения, пойдут через Россию, и тогда англичане и другие европейцы выедут из Турции к великому ущербу короны султановой. Поэтому Порта оружием должна остановить успехи русских на Востоке; и если Порта объявит войну России, то получит денежное

вспоможение не только от короля, но и от всего народа английского» [4. С.40]. Понятно, что об интересах Турции беспокоилось английское правительство. Боялось оно потерять свою посредническую роль во внешней торговле России.

Надежды английского двора на то, что после смерти Петра I русские отступят от своих притязаний на Кавказе, не оправдались. А что надежды такие были, подтверждает донесение К.Рондо лорду Таунсенду, который 21 июля 1729 г. писал: «Как здешний двор не тяготится закаспийскими завоеваниями покойного Царя, он никогда добровольно не согласится уступить их Турции; а отнять их султану будет нелегко, так как русские владеют Дербентом и Баку, сильно укрепленными городами, которые легко снабжаются с моря, потому взять их можно не иначе, как правильной осадой...» [5. С. 57 - 58].

Из другого донесения Рондо лорду Таунсенду от 14 сентября 1729 г. можно извлечь информацию о политике, проводимой Россией в Дагестане. «Турки, - писал он, - жалуются, что русские генералы, действующие в Персии, подкупом склонили пять или шесть дагестанских князьков на свою сторону на случай разрыва с султаном турецким, которому они между тем обязаны повиновением в силу трактата Порты с султаном Эшрефом, передавшим Турции все права, принадлежавшие Турции в Дагестане». На чьей стороне выступила бы Англия в разрешении этого спорного вопроса видно из следующей части данного донесения: «Султан, несомненно, вправе требовать верноподданнических отношений со стороны татарских князей, которых русские склонили на свою сторону, так как после переговоров, веденных Кампредоном, Его Царское Величество утвердил владычество Турции в Дагестане» [5. С. 57 - 58].

В одном из своих донесений К.Рондо писал: «Эти дагестанцы составляют предмет непрерывных споров между Россией и Турцией и когда -нибудь, пожалуй, вызовут большую войну» [5. С. 87 - 93]

11 октября 1729 г. он сообщает лорду Таунсенду о заключенном между Россией и Персией трактате и предостерегает, чем данный трактат грозит Англии. В частности он пишет «...Полагаю, что статья восьмая достойна внимания Вашего Превосходительства, так как благодаря ей России открывается возможность торговать с Индией, которая со временем окажется невыгодной для нас: русские купцы, ввиду крайне малой, совершенно ничтожной платы за провоз тяжестей по России в состоянии будут дешево снабжать север индийскими товарами». Очевидно, что Рондо обращает внимание на то, что Англия может потерять свою посредническую роль в торговле с Индией. Такая перспектива не могла устроить английское правительство. Далее в своем донесении Рондо поясняет, как можно исправить ситуацию и не потерять своих позиций. «Если, пользуясь настоящим расположением России, - считает он, - сделано будет что -нибудь для окончательного примирения ея с Англией, и примирение это совершится, английскому посольству, израсходовав очень незначительную сумму, всегда возможно будет остановить развитие этой торговли: здесь деньгами достигнуть можно чего угодно» [5. С. 99].

21 октября 1730 г. Рондо извещает лорда Гаррингтона о том, что Порта объявила войну шаху персидскому. В этом же донесении показано отношение русского двора к турецко - персидскому конфликту. «Эти известия, - пишет Рондо, - несомненно, очень тревожат русских, которые опасаются, как бы враждующие стороны не примирились на решении поделить между собой прикаспийские завоевания России, равно стеснительные как для Персии, так и для Турции» [5. С. 231].

В своем донесении от 9 февраля 1731 г. К.Рондо предупреждал Гаррингтона: «...Русский двор, пожалуй, попытается установить прочный мир с шахом и возратить ему Гилен за известную сумму денег, удержать за собой, однако, Дербент и укрепление св. Креста – местности, которые дадут русским возможность стать хозяевами Каспийского моря и помочь Грузии и Персии, когда такое заступничество окажется им выгодным» [5. С. 275].

В 20 - 30 - х годах XVIII века в регионе активно отстаивали свои интересы и Англия, и Россия, и Франция. В 40 - е годы ведущую роль в подрыве влияния России в Закавказье, на Каспии и в Иране стала играть Англия. Она приложила немало усилий для укрепления собственных позиций в Кавказском регионе, Иране, вплоть до Персидского залива.

40 - е годы ознаменовались новыми важными событиями на Кавказе. Важнейшими в ряду этих событий можно назвать завоевательные походы Надиршаха, направленные на овладение Кавказом. Кавказские походы Надиршаха подрывали позиции России в регионе. А это совпадало со стратегическими замыслами Англии, которая поддерживала Надиршаха. Особенно усилилась эта поддержка после провала его дагестанской кампании.

Из сообщения лорда Карретета своему представителю в России К.Вейчу от 11 сентября 1742 г. явствует антироссийская направленность политики французского и шведского дворов. В частности Карретет пишет: «...первое: французскому послу удалось серьезными представлениями склонить Порту на выдачу Швеции 250 тысяч пиастров на продолжение войны с Россией... второе, великий визирь выразил горячее желание помочь Швеции диверсией и заявил намерение произвести нападение на русские границы с большой армией. Он только ищет приличного повода к вторжению ...» [6. С.52].

«До короля дошли слухи, - пишет лорд Карретет в своем письме Вейчу от 25 сентября 1742 г., - будто шведы употребляют все свое влияние и влияние Франции на Порту, чтобы вызвать вторжение татар в русские владения, дабы таким образом начать неприязненные действия и вызвать распрю между Россией и Турцией» [6. С. 707]. Думаю, ни у кого не вызывает сомнения, что Англия не препятствует интригам французского и шведского двора против России.

Донесение К.Вейча лорду Карретету от 29 декабря 1742 г. подтверждает эту мысль. «При здешнем дворе возникли некоторые опасения разрыва с Персией. Шах Надир собирает очень значительные силы в Дербенте, и нескольким русским полкам уже приказано выступить из Астрахани» - сообщает К.Вейч [6. С. 172]. В своем ответном письме К.Вейчу лорд Карретет пишет: «Французы чрезвычайно обрадованы известием о наступлении шаха Надира с большою армиею на Астрахань и рассказывают, будто Царица теперь уже отозвала из Финляндии не менее тридцати полков для действия против Персии, почему есть надежда, что Швеция в состоянии будет возратить себе Финляндию, или, что теперь Россия по крайней мере рада будет принять посредничество Франции» [6. С. 224]. Содержание данного письма еще раз подтверждает антироссийскую направленность политики Англии на Кавказе в первой половине XVIII века.

Приведенные в статье выдержки из дипломатической переписки английского двора раскрывают суть политики не только Англии, но и Франции, и Швеции в Кавказском регионе в 20 - 40 - х годах XVIII века. Думаю, никто не станет спорить с тем, что политика всех указанных европейских держав на Кавказе в этот период носила явный, ничем не прикрытый антироссийский характер.

Список использованной литературы

1. Соловьев С.М. История России с древнейших времен. – М.: Мысль, 1963. Кн. 11. Т. 18
2. Сборник Императорского Русского Исторического Общества. Т. 66. - СПб., 1867 - 1916. - 148 т.
3. Сборник Императорского Русского Исторического Общества. Т. 99. - СПб., 1867 - 1916. - 148 т.
4. Соловьев С.М. История России с древнейших времен. – М.: Мысль, 1963. Кн. 11. Т. 18
5. Сборник Императорского Русского Исторического Общества. Т. 66. - СПб., 1867 - 1916. - 148 т.
6. Сборник Императорского Русского Исторического Общества. Т. 99. - СПб., 1867 - 1916. - 148 т.

© Магомедова Р.И., 2017

Подrezова Т.А.

канд.истор. наук, доцент Филиала ГБОУ ВО

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

в г. Железноводске, Россия

Лисер В.Б.

студентка 4 курса

44.03.01 педагогическое образование с профильной подготовкой «История»

Филиала ГБОУ ВО

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

в г. Железноводске

ФРОНТОВЫЕ БРИГАДЫ: ИСКУССТВО И ВОЙНА

Одной из центральных проблем современной исторической науки остается изучение причин Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Невозможно оценить и забыть тот подвиг, который совершили наши деды и прадеды в то героическое время. Историки называют основным источником победы в войне то, что фашисты не смогли разрушить моральный дух и единство русского народа. Человек оставался человеком, и во многом ему помогало искусство.

Фронтные бригады сороковых годов взяли на себя одну из важных функций - доносить до воинов, борющихся за Отечество, частичку гражданской жизни.

23 июня 1941 года вышло обращение Пленума ЦК профсоюза работников искусств, в котором говорилось следующее: «Где бы ни находились части нашей Красной Армии и Военно - Морского Флота, работники искусств разделяют с бойцами фронтную жизнь. Отныне наше искусство, как никогда, будет служить могучим и боевым средством победы коммунизма над фашизмом» [4, с 123].

Спустя месяц после обращения Пленума ЦК фронтные бригады начали активную работу, постоянно возрастало их количество, и вскоре фронт не мог представить свою жизнь без них. Группа московских актеров под руководством В. А. Филиппова стала одной

из первых фронтовых бригад. Так же появились бригады артистов Центрального театра Красной армии, театра Киевского военного округа и Смоленского драматического театра[5].

Всего за годы Великой Отечественной войны было организовано около четырех тысяч фронтовых бригад (из них более 700 в Москве и более 500 в Ленинграде). В общей сумме было сыграно 1 миллион 350 тысяч спектаклей и концертов. В работе бригад приняли участие 42 000 актеров, некоторые из них выступали на различных фронтах по несколько сот раз [1, с. 79].

Концерты давали везде: на военных кораблях и на аэродромах, в городах и селах, где временно базировались войсковые части, в госпиталях и эвакуационных пунктах.

Первоначальные выступления были не столь яркими, поскольку артистам приходилось обходиться без реквизита и любого дополнительного оборудования. Концертные программы состояла из эстрадных, цирковых, а также агитационно - пропагандистских номеров, поэтических чтений, коротких драматических сценок и этюдов. Полутора часовая программа воспроизводилась на импровизированной сцене, которой в последствии стал грузовик с откидным кузовом. Пространство вокруг машины было зрительской зоной, часто фронтовики рассаживались полукругом прямо на земле [2, с. 115].

Работу театральных служб - монтаж площадки, полную, планомерную подготовку к выступлению - от начала до конца выполняли сами актеры: дополнительный штат людей они себе позволить попросту не могли.

Часто артисты вместе с солдатами попадали под обстрелы во время выступлений. Были случаи, когда члены концертных фронтовых бригад, приехав на место выступления, могли не застать бойцов, сместившихся дальше по линии фронта, и им приходилось покидать место с последними санитарными эшелонами. Помимо того, что фронтовые бригады всеми силами стремились своими песнями и танцами скрасить часы и дни тех, кто страдал от ран или просто нуждался в поддержке, они так же оказывали помощь младшим медработникам и сиделкам, брали на себя их обязанности, когда не хватало рабочих рук. Им приходилось и хоронить умерших.

Народный артист СССР, лауреат Сталинской премии второй степени Петр Александрович Констатинов упоминая об одной из таких поездок на санитарном поезде, рассказывал, как во время очередной остановки для захоронения умерших в пути солдат, их баянист становился на подножку одной стороны и начинал играть. Из окон и дверей высовывались ничего не подозревающие солдаты, а в это время на холмике появлялась новая дощечка с именем. Спустя какое - то время, поезд останавливался и церемония повторялась [3, с. 65].

Помимо концертных бригад по всему фронту широко функционировали передвижные театры. Их программа включала в себя одноактные пьесы, в чем было главное отличие от концертов фронтовых бригад. В репертуар театров включали сокращенные версии классической драматургии и наследия советских авторов. Но режиссеры не останавливались на достигнутом, и более семисот пьес написанные специально для показа на фронтах, были показаны на передовой.

Технически фронтовые театры были оснащены лучше бригад, что, впрочем, нередко усложняло условия работы и замедляло передвижение.

Вместе с военнослужащими участники фронтовых бригад и театров прошли весь путь до Берлина. 2 мая 1945 года, ровно за неделю до окончания войны, вторая группа Второго Фронтового театра ВТО сыграла в столице Германии спектакль «Так и будет» по пьесе Константина Симонова. 12 мая у стен Рейхстага состоялся большой Концерт в честь победы в Великой Отечественной войне, в котором приняли участие знаменитые советские артисты, прибывшие в Берлин спецрейсом, организованным по приказу маршала Советского Союза Георгия Константиновича Жукова. На этой дате вместе с войной закончилась основная история фронтовых бригад и театров. История всеобщего противостояния врагу и одной на всех Победы.

Список использованной литературы.

- 1 Козлов Н. Д. Моральный потенциал народа и массовое общественное сознание в годы Великой Отечественной войны: Дис. докт. ист. наук. СПб, 1996. 455 с.;
- 2 Кондакова Н.И. Война, государство, общество. 1941 - 1945 гг. М., 2002. 479 с.;
- 3 Соколов А. К. Проблемы мотивации труда на советских предприятиях. Вып. М., 2010. С. 174–224;
- 4 Соколов А. К. Драма рабочего класса и перспективы рабочей истории в современной России // Социальная история. Ежегодник, 2004. М., 2005. С. 35;
- 5 Сценическое искусство во время Великой Отечественной войны <http://rus.rus4all.ru/worldwar2/20160505/726620241.html> (дата обращения: 29.04.2017)

© Подрезова Т.А., Лисер В.Б. 2017

Шпильной И.В.

заместитель начальника кафедры
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Доронин А.В.

доцент кафедры, кандидат военных наук, доцент
ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

Исайчиков В.Г.

преподаватель, ВА РВСН им. Петра Великого
г. Балашиха, Московской области

ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Истоки экономической науки следует искать в учениях мыслителей древнего мира, прежде всего стран Древнего Востока - колыбели мировой цивилизации. Древнеиндийские "Законы Ману" (IV - III в. до н. э.) отмечали существование общественного разделения труда, отношений господства и подчинения. В трудах древнекитайских мыслителей, среди которых особенно выделялся Конфуций (551 - 479 гг. до н. э.), указывалось на различия в умственном и физическом труде, причем первый объявлялся монополией "высших" слоев,

а второй - уделом "простолюдинов" основную массу которых составляли рабы. Интересно, что уже в то время, например в трудах китайского философа Сюнь Цзы (III в. до н. э.), высказывалась мысль о том, что все люди равны от рождения, что "накопленным богатством" должны пользоваться все и что люди из народа должны иметь право частной собственности на землю.

Дальнейшее развитие экономической мысль получила в Древней Греции. Взгляды древнегреческих мыслителей - Ксенофонта (430 - 354 гг. до н. э.), Платона (427 - 347 гг. до н. э.), Аристотеля (384 - 322 гг. до н. э.) - можно охарактеризовать как теоретически исходные пункты современной экономической науки, например, идея о полезности как основе ценности хозяйственных благ, правильного обмена хозяйственных благ, обмена эквивалентов и т. д. Так как в условиях рабовладения физический труд считался занятием, неприличным для свободного гражданина, поэтому и продукт тогда оценивался только с точки зрения его полезности, а не труда.

Экономические взгляды мыслителей Древнего Рима - Катона Старшего (234 - 149 гг. до н. э.), Варрона (116 - 27 гг. до н. э.), Лукреция Кара (99 - 55 гг. до н. э.), Калумеллы (I в. н. э.), Сенеки (2 - 65 гг. н. э.) - являлись своего рода развитием экономической мысли Древней Греции. Здесь также обосновывается необходимость рабства, но уже находят свое отражение упадок и разложение рабовладения. Так, Сенека, утверждавший, что все люди по природе равны, осуждал рабство. Он писал: "Они рабы. Но они люди". Сенека выступал против ростовщичества, хотя сам через вольноотпущенников занимался ростовщичеством и был очень богат. Его идеи оказали влияние на христианство, которое, в свою очередь, ознаменовало собой коренной переворот в общем взгляде на хозяйственную деятельность. Оно объявило самый простой хозяйственный труд необходимым и святым делом. Апостол Павел завещал: "Если кто не хочет трудиться, тот не ешь". Принцип справедливой цены, социальной, а не индивидуальной оценки продуктов труда, понятия собственности, богатства и многие другие экономические проблемы в той или иной степени изложены в христианском учении.

Но все эти взгляды даже в совокупности не представляют собой систематизированного учения об экономике, хотя термин "экономия" (от греческих слов: "ойкос" - дом, хозяйство и "номос" - учение, закон) впервые был введен в научный оборот Аристотелем, изучавшим рабовладельческие хозяйства.

В настоящее время этот термин получил широкое распространение, но уже в несколько измененном виде. Сегодня под экономией обычно понимают сокращение затрат, бережливость при расходовании каких - либо ресурсов. Производным от греческого слова οἰκονομία - искусство ведения домашнего хозяйства - явился термин "экономика", который в современных условиях используется в различных значениях:

хозяйство района, региона, страны, группы стран или всего мира (например: мировая экономика, экономика России и т. д.);

научная дисциплина, занимающаяся изучением народного хозяйства в целом, некоторых условий и элементов производства (народонаселения, труда, управления и т. д.), отдельных отраслей (промышленности, машиностроения, сельского хозяйства, животноводства, образования и т. д.);

исторически определенная совокупность экономических отношений между людьми, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена, потребления и образующих определенную экономическую систему.

Наука давно установила определяющее влияние экономики на войну и военное дело [1], возрастающее обратное влияние войны и военных приготовлений на экономику.

Список литературы:

1. Хайбуллин И.Ф., Макаров Д.В., Дмитриев А.С. “Требования к военным руководителям в современных условиях”, Труды XII международной научно - практической конференции “Современные тенденции развития науки и технологий”, г. Белгород, 2016 г.

© Шпильной И.В., Доронин А.В., Исайчиков В.Г. 2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Биктагирова Л.И., Студент 2 курса
Факультет технологии легкой промышленности и моды
КНИТУ, г. Казань, Российская Федерация

ОБЗОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЗОНОТЕРАПИИ

В медицине постоянно идет поиск новых эффективных и безопасных методик лечения. В настоящее время все больше используются немедикаментозные методы лечения. Причина тому – увеличение количества людей, страдающих аллергией на лекарства, высокая цена на эффективные антибиотики, нечувствительность микроорганизмов. Альтернативные методы лечения должны способствовать улучшению функционирования различных органов и систем, и одновременно снижать потребность в лекарственных препаратах. Одним из таких методов является озонотерапия. В таблице 1 представлена медицинская эффективность лечения методом озонотерапии.

Таблица 1 — Медицинская эффективность лечения методом озонотерапии

Заболевание	Достоверное улучшение, %
Ишемическая болезнь сердца	91
Дисциркуляторная энцефалопатия	78
Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей	98
Хронический гастрит	95
Язвенная болезнь желудка и 12 - ти перстной кишки	95
Деформирующий остеоартроз	88
Моно - и полиневропатии	92
Бронхиальная астма	58
Вторичные иммунодефициты	84
Нейродермит	90
Сахарный диабет	89
Невынашивание беременности	86
Воспалительные заболевания гинеталий	85

В таблице показана медицинская эффективность озонотерапии в процентах. Озон, восстанавливая перенос кислорода к тканям и органам, нормализует обмен веществ,

гормональный фон, снимает воспаление, повышает иммунитет, расширяет сосуды, улучшает свойства крови. оказывает противовирусное, антибактериальное, антигрибковое действие.

Ключевым звеном физиотерапевтического отделения является кабинет озонотерапии. Высокий уровень озонотерапии зависит от передовых лечебных и профилактических технологий, нового современного оборудования и высококвалифицированных кадров. В этой статье проведен анализ рынка оборудования для озонотерапии, изучено влияние озона организм человека, выбран относительно доступный и оптимальный вариант для оснащения кабинетов озонотерапии в лечебных учреждениях. Базовый кабинет озонотерапии оснащен медицинским озонатором и концентратором кислорода. Специальный генератор производит из кислорода озон (основной элемент), который действует как сильный окислитель. Именно его воздействие на организм провоцирует ускорение процессов клеточного дыхания, выведение шлаков из организма, улучшение микроциркуляции и укрепление иммунитета. Воздействие озоном на организм осуществляется двумя способами: местно (в виде подкожных микроинъекций) и внутривенно (в виде озонокислородной смеси или растворенных в физрастворе озонидов). В кабинетах озонотерапии концентратор может использоваться не только для подачи выработанного им кислорода к озонатору, но и для лечения и профилактики всех видов кислородной недостаточности, приготовления кислородного коктейля. Медицинская озонаторная установка включает озонатор воздушного охлаждения и метрологическую систему, а также блок, позволяющий регулировать скорость газового потока и деструктор неиспользованного озона.

В таблице, представленной ниже, произведен сравнительный анализ наиболее популярных и востребованных озонаторов "УОТА - 60 - 01", АОТ - Н - 01 - Арз - 01 / 1", А - с - ГОКСФ - 5 - 03 - ОЗОН по техническим характеристикам.

Таблица 2 - сравнение технических характеристик медицинских озонаторов

/п	Основные технические характеристики	"УОТА - 60 - 01",	"АОТ - Н - 01 - Арз - 01 / 1"	А - с - ГОКСФ - 5 - 03 - ОЗОН
1	Габаритные размеры, мм	250x350x400	335x180x425	180 / 450 / 330
2	Масса, кг, не более	12	15	10
3	Максимальное значение концентрации озона, мг / л	60	10	от 0,5 до 80
4	Наличие измерителя концентрации озона	есть	нет	есть
5	Погрешность измерения концентрации озона в газовой смеси, мг / л	± 10 %	до 10 %	± 10 %
6	Шаг измерения концентраций озона в газовой смеси, мг / л	1,0	0,001	1,0
7	Режим задания и поддержания концентрации озона в озонокислородной смеси, мг / л	ручной	автоматический (первичный)	автоматический

8	Режим задания и поддержания скорости подачи озонкислородной смеси, л / мин.	ручной (ротаметр)	автоматический	автоматический
9	Гарантийный срок эксплуатации установки	1 год	1 год	2 года
10	Ресурс работы разрядной камеры	не указан	5000 часов	8000 часов
11	Мощность, потребляемая аппаратом, не более, ВА	100	50	100
12	Комплектация всей необходимой оснасткой и приспособлениями	есть	есть	есть
13	Производитель	«Медозон» г. Москва	«Медозонс» г. Н.Новгород	«Лепсе», г.Киров
14	Стоимость	190000	176000	135000

Озонатор должен обеспечивать широкий диапазон концентраций озона в газовой смеси (от минимальных значений 1 - 2 мкг / мл до максимальных - не менее 70 - 80 мкг / мл). При этом концентрация озона должна плавно регулироваться во всем указанном диапазоне. Из этой таблицы следует, что озонатор А - с - ГОКСФ - 5 - 03 - ОЗОН имеет некоторые преимущества перед другими. Например :

- максимальное значение концентрации озона составляет от 0,5 до 80;
- гарантийный срок эксплуатации установки 2 года;
- оптимальная цена.

Таким образом, из современных озонаторов имеющихся на рынке, наиболее совершенным является синтезатор озона А - с - ГОКСФ - 5 - 03 - ОЗОН, что связано с их относительно доступной стоимостью и оптимальными техническими характеристиками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлова В.В., Крепак Е.П. Обоснование необходимости организации кабинета озонотерапии на базе «ГБУЗ РХ ЦГБ» Г. САЯНОГОРСКА / Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.;
2. Ассоциация российских озонотерапевтов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ozonotherapy.ru/ozonoterapiya/mehanizmy-dejstviya-meditsinskogo-ozo/> , свободный.
3. Руководство по эксплуатации «СИНТЕЗАТОР ОЗОНА А - с - ГОКСФ - 5 - 03 - ОЗОН [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.lepse.com/files/ozonatori/rukovodstvo03.pdf> , свободный.
4. Руководство по эксплуатации «Озонотерапевтическая установка УОТА - 60 - 01» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://medecocenter.by/d/354523/d/uota-manual.pdf> , свободный.

5. Руководство по эксплуатации «Аппарат озонотерапии серии АОТ - Н - 01 - Арз» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://simtmed.ru/files/OZON_RE.pdf, свободный.

© Биктагирова Л.И., 2017

Гизатуллин И.И.

Бакалавр 3 курса
институт Механизации и технического сервиса КГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

Научный руководитель: Халиуллин Ф.Х.

к.т.н., доцент
институт Механизации и технического сервиса КГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

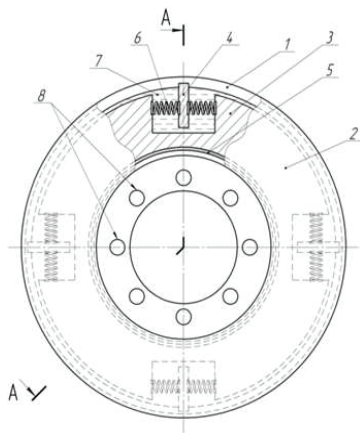
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ГАСИТЕЛЕЙ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

При работе двигателей внутреннего сгорания коленчатый вал испытывает периодические возмущающие силы от каждого кривошипа и в результате появляются крутильные колебания. Методика расчета этих колебаний приведена в литературе [3, 4, 5]. Для повышения эффективности работы гасителей крутильных колебаний их делают с переменными характеристиками [1, 2]. Другим вариантом повышения эффективности их работы является использование дополнительных упругих элементов в конструкции (рисунок).

Для этого в гасителе крутильных колебаний, содержащем корпус, крышку, маховик расположенный внутри корпуса в среде жидкости с высокой вязкостью, в маховике со стороны его наружного диаметра выполнены прорезы, равноудаленные относительно друг друга по окружности и в прорезях маховика диаметрально расположены упорные пластины, зафиксированные в пазах, выполненных в корпусе и крышке, между упорными пластинами и стенками прорезей маховика установлены пружины, торцы которых упираются в углубления, выполненные в стенках прорезей и на поверхностях пластин, также внутри корпуса на его внутреннем диаметре установлена втулка.

Устройство состоит из корпуса 1, который включает в себя рабочее пространство и фланец с отверстиями 8 для крепления гасителя к коленчатому валу. Корпус 1 закрывается крышкой 2. Внутри корпуса 1 в среде жидкости с высокой вязкостью 7 расположен маховик 3, который со стороны наружного диаметра имеет четыре прореза, расположенные под углом 90 градусов относительно друг друга. Жидкость с высокой вязкостью 7 создает вязкое сопротивление движению маховика 3. Внутри корпуса 1 между его поверхностью на внутреннем диаметре и маховиком 3 установлена втулка 5 для уменьшения трения при вращательном движении маховика 3 относительно корпуса 1. В прорезях маховика 3 расположены упорные пластины 4. Упорные пластины 4 установлены в углублениях выполненных внутри корпуса 1 на его наружной поверхности и задней стенке, а также на

внутренней поверхности крышки 2. Между упорными пластинами 4 и стенками прорезей маховика 3 расположены пружины 6, торцы которых установлены в пазах на стенках прорезей маховика 3 и стенках упорных пластин 4. Пружины 6 создают упругое сопротивление движению маховика 3.



Устройство работает следующим образом.

Гаситель крутильных колебаний с помощью крепежных болтов через отверстия 8 во фланце гасителя крепится к коленчатому валу. При работе двигателя в коленчатом валу от периодического действия давления газов возникают крутильные колебания, при появлении которых маховик 3 внутри гасителя начинает совершать вращательное движение относительно корпуса 1. Пружины 6 с той или иной стороны начинают сжиматься создавая сопротивление движению маховика 3. В результате использования в конструкции упругого элемента гаситель позволяет поглощать низкочастотные ударные колебания. Жидкость с высокой вязкостью 7 внутри корпуса оказывает вязкое сопротивление движению маховика 3. В результате использования явлений упругого и вязкого сопротивления гаситель позволит уменьшить нежелательные колебаний в более широком диапазоне изменения частоты вращения коленчатого вала, тем самым увеличить ресурс работы двигателя

Список использованной литературы.

1. Халиуллин Ф.Х., Абдуллин А.Л., Матросов В.М. Гаситель крутильных колебаний широкого диапазона действия. Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2009. № 3. С. 19 - 22.
2. Халиуллин Ф.Х., Матросов В.М. Методика расчета гасителя крутильных колебаний коленчатого вала ДВС с маховиком с переменным моментом инерции. Вестник машиностроения. 2009. № 12. С. 30 - 32
3. Халиуллин Ф.Х., Матросов В.М. Конструктивные параметры и характеристики крутильных колебаний коленчатого вала ДВС. Автомобильная промышленность. 2010. № 11. С. 7.

4. Халиуллин Ф.Х. Методика расчета динамических гасителей крутильных колебаний коленчатых валов ДВС. Вестник Казанского государственного аграрного университета, 2011. Т. 6. №3(21). С. 104 - 108.

5. Халиуллин Ф.Х. Крутильные колебания коленчатых валов автотракторных ДВС – Saarbrücken, Germany.; LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012.–69 с.: ил

© Халиуллин Ф.Х., Гиззатуллин И.И. 2017

Гущин А.А.,

аспирант кафедры Теплохладотехника,
ФГБОУ ВО КемТИПП

Короткий И.А.

Декан ЗФ,
ФГБОУ ВО КемТИПП

Федоров Д.Е.

Руководитель НОЦ ХКТИТ
ФГБОУ ВО КемТИПП

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Совершенствование ресурсосберегающих технологий переработки продуктов питания является одной из актуальных задач пищевой промышленности. Молочная сыворотка представляет собой побочный продукт производства молочных продуктов (сыра, творога), который содержит в себе целый комплекс биологически активных веществ [1, 2]. Особенности химического состава данного продукта, обуславливают малую продолжительность хранения молочной сыворотки.

Одним из возможных путей решения данной проблемы является использование разделительного вымораживания [3]. Суть данного метода заключается в том, что в процессе льдообразования кристаллизуется чистая влага, а сухие вещества выталкиваются в незамерзший раствор. При этом существенное влияние на эффективность процесса оказывает скорость льдообразования, которая в свою очередь зависит от температуры теплообменной поверхности.

Целью настоящей работы являлось исследование влияния режимов кристаллизации на процесс криоконцентрирования молочной сыворотки.

Для проведения экспериментов использовался емкостной кристаллизатор, вместимостью 3,5 л. Опыты по вымораживанию проводили при температурах охлаждающей поверхности - 2, - 4, - 6, - 8 и - 10°C. На рис. 1 приведены графики толщины слоя льда, а также концентрации сухих веществ в незамерзшем растворе в процессе разделительного вымораживания молочной сыворотки.

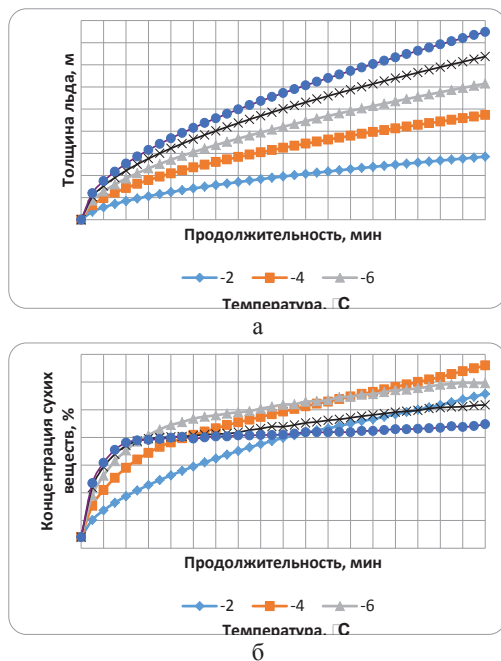


Рисунок 1 – Графики изменения толщины слоя льда (а) и содержания сухих веществ в незамерзшем растворе (б) в процессе криоконцентрирования молочной сыворотки

Наиболее высокая скорость кристаллизации влаги наблюдается в течение первых 10 мин процесса и снижается с течением времени. Температура теплообменной поверхности существенно влияет на скорость кристаллизации влаги – так, при температуре -2°C через 180 мин толщина слоя льда составила около 15 мм, в то время как при температуре теплообменной поверхности -10°C это значение составило 42 мм.

При изменении температуры теплообменной поверхности наблюдается изменение характера кривых на рис. 1б. Чем ниже температура процесса, тем менее пологая кривая концентрации сухих веществ наблюдается на графике. При температурах процесса ниже -6°C в течение первых 20 мин происходит относительно быстрое повышение концентрации сухих веществ в незамерзшем растворе, однако в дальнейшем эта скорость резко снижается (рис. 1б). Через 180 мин. наибольшее содержание сухих веществ наблюдалось при температуре теплообменной поверхности -4°C и составляло 10,3 %. Однако при этом вымораживается больше влаги, что в конечном счете означает большие потери сухих веществ в образующемся льду. Ввиду вышесказанного наиболее эффективное концентрирование наблюдается при температуре -2°C .

Таким образом, были исследованы процессы криоконцентрирования молочной сыворотки. Установлено, что наиболее эффективное концентрирование происходит при температуре -2°C . Через 180 мин процесса при данном режиме удается выморозить около 30 % сыворотки, при этом концентрация сухих веществ повышается от 7,2 до 9,78 %.

Список литературы:

1. Люблинский, С.Л. Перспективы комплексной переработки молочной сыворотки в России / С.Л. Люблинский // Переработка молока / - 2002. - №2. - С. 26.
2. Шевелев К. Сыворотка - ценный субпродукт. / К. Шевелев // Молочная промышленность. - 2005. - №1. - С. 60 - 61.
3. Короткий, И.А. Исследование работы емкостного кристаллизатора для разделительного вымораживания жидких пищевых продуктов / И.А. Короткий, Д.Е. Федоров, Н.А. Тривно И Техника и технология пищевых производств. - 2012. - №4 (27). - С. 106 - 110.

© Гуцин А.А., Короткий И.А., Федоров Д.Е. 2017

Желтонога В.В.

студент

Погосян В.М.

старший преподаватель

факультета механизации

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина,

г. Краснодар, Российская Федерация

ОПИСАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТОРМОЗОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ТРАКТОРАХ

Тормоза служат для снижения скорости движения и / или полной остановки транспорта или механизма, также позволяют удерживать транспортное средство от самопроизвольного движения в покое.

1 Ленточные тормоза

Эффективность ленточных тормозов определяется способом крепления концов тормозной ленты.

1.1 Простые ленточные тормоза. Выполняются по двум схемам: простой тормоз без серводействия, т. е. без самозатормаживания (рис. 1, а) и тормоз с серводействием (рис. 1, б). В первом случае концы тормозной ленты крепятся к рычагу, при воздействии на который оба конца ленты одновременно затягиваются.

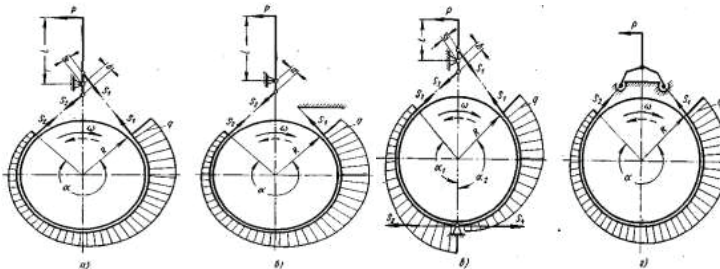


Рисунок 1 – Схемы ленточных тормозов: а — простой тормоз без серводействия; б — простой тормоз с серводействием; в — двойной ленточный тормоз; г — плавающий тормоз;

Преимуществом тормоза этого типа по сравнению с другими является то, что в нем отсутствует серводействие, т. е. самозатягивание тормозных лент при торможении, что обеспечивает плавное торможение. Другим качеством данного тормоза является независимость тормозного эффекта от направления вращения тормозного барабана.

Недостатком тормозов этого типа является неравномерное распределение удельного давления по длине тормозной ленты, ведущее к неравномерному износу тормозных накладок. Недостатком тормоза является также большая радиальная нагрузка на вал.

В простом ленточном тормозе с односторонним серводействием один конец ленты закреплен жестко, другой (подвижный) шарнирно на тормозном рычаге (рис. 1, б).

В простых ленточных тормозах с односторонним серводействием так же, как и в тормозах без серводействия, вал тормоза нагружается радиальными силами, удельное давление неравномерно распределяется по длине тормозной ленты и торможение получается резким.

1.2 Двойные ленточные тормоза (рис. 1, в). В этих тормозах оба конца ленты подвижные, они шарнирно укреплены на тормозном рычаге. В середине тормозная лента закреплена с помощью кронштейна. Положительным качеством является то, что тормозной эффект не зависит от направления вращения тормозного барабана. Следовательно, при прочих равных условиях тормозной момент двойного тормоза примерно в 1,5 раза меньше, чем у простого тормоза в том случае, когда неподвижный конец ленты набегает.

1.3 Плавающие тормоза (рис. 1, г). В плавающих тормозах нет жесткого крепления тормозной ленты. В зависимости от направления вращения тормозного барабана пальцы, имеющиеся на обоих концах лент, упираются в кронштейн, от чего соответствующий конец тормозной ленты становится неподвижным. Тормоз превращается в простой. Таким образом, тормозной эффект в данном случае не зависит от направления вращения тормозного барабана.

2 Колодочные тормоза. Колодочные тормоза получили наибольшее распространение на колесных тракторах, где они устанавливаются как на валах трансмиссий, так и на ведущих колесах.

На рис. 2, а показана схема двухколодочного тормоза без серводействия. Характерной чертой конструкции является то, что колодки подвешиваются независимо на шарнире 2. Благодаря этому при работе тормоза отсутствует силовое воздействие одной колодки на другую (в отличие от тормоза с серводействием). При воздействии на педаль тормозной кулак 4 прижимает тормозные колодки 1 и 3 к тормозному барабану.

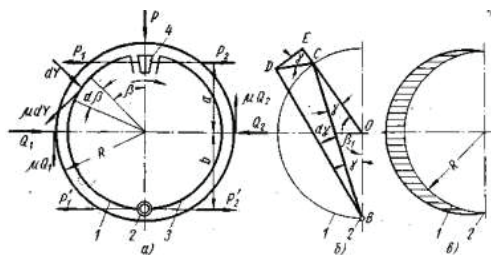


Рисунок 2 – Схема колодочного тормоза: а — схема двухколодочного тормоза без серводействия; б — графическое определение распределения удельного давления по колодке; в — синусоидальное распределение величины удельного давления по поверхности колодки

У тормоза, схема которого изображена на рис. 2, тормозной эффект не зависит от направления вращения тормозного барабана и нет радиальных сил, действующих на вал тормоза.

3 Дисковые тормоза. Находят применение как на колесных, так и на гусеничных тракторах. На рис. 3 показан дисковый тормоз, установленный на колесном тракторе. При воздействии на тормозную педаль 1 система рычагов 2, 3 и 4 поворачивает нажимные диски 7 и 11 в противоположные стороны на некоторый угол. При торможении нажимные диски под действием сил трения поворачиваются в направлении вращения вала 9. В зависимости от направления вращения выступ 6 на одном из нажимных дисков упирается в кронштейн 5 корпуса тормоза. Другой диск при этом может поворачиваться на некоторый угол относительно диска, ставшего неподвижным. Благодаря нажимному устройству, состоящему из шариков 10, заложенных в лунки 8 на торцовых поверхностях нажимных дисков, последние раздвинутся в осевом направлении и прижмут ведомые диски 12 и 13 к торцовым поверхностям 14 и 15 неподвижного корпуса тормоза.

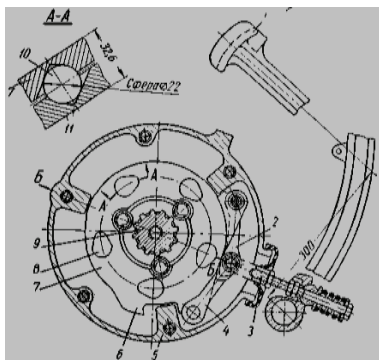


Рисунок 3 – Дисковый тормоз

Возникновение, хотя и небольшой, осевой силы на валу является недостатком этого тормоза, так как в этом случае необходимо предусмотреть соответствующие упоры, воспринимающие эту силу.

Тормозной эффект дискового тормоза не зависит от направления вращения тормозного барабана. Кроме того, к положительным качествам этого тормоза следует отнести то, что вал разгружен от радиальных нагрузок. В отличие от ленточных и колодочных тормозов, у дисковых тормозов нагрузка по поверхности тормозного элемента распределяется равномерно, что приводит к равномерному износу накладок и увеличивает их срок службы. Возможность достаточной герметизации тормозов тоже существенно увеличивает их срок службы.

Список использованной литературы:

1. Курасов В.С. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве : Учебное пособие / В.С. Курасов , Е.И. Трубилин , А.И. Тлишев. - Краснодар: Кубанский ГАУ, 2011. - 132 с.

2. Вербицкий В.В. Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / В.В. Вербицкий. - Краснодар: Кубанский ГАУ, 2011. - 48 с.
3. Курасов В.С. Теория двигателей внутреннего сгорания: Учебное пособие / Курасов В.С., Драгуленко В.В., Сидоренко С.М. - Краснодар: Кубанский ГАУ, 2013. - 86с.
4. Погосян В.М. Особенности посева амаранта / Погосян В.М., Мычкина Т.В. / В сборнике: Современные тенденции в науке, технике, образовании Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 - х частях. 2016. С.93 - 95.
5. Погосян В.М. Обмолот початков кукурузы трехвальцовой молотилкой на этапе селекции / Погосян В.М., Курасов В.С. / International Scientific and Practical Conference "World science". 2016. Т. 5. № 1 (5). С. 11 - 13.
6. Погосян В.М. Селекционная однопочатковая молотилка / Погосян В.М. // Инновации в сельском хозяйстве. 2015. № 2 (12). С. 145 - 149.
7. Руднев С.Г. Качественные показатели дизельного топлива / Руднев С.Г., Колесников Н.С. // В сборнике: НОВАЯ НАУКА: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции. 2017. С. 111 - 113.
8. Руднев С.Г. Хранение и транспортировка дизельного топлива // Руднев С.Г., Кудинов А.В. // В сборнике: НОВАЯ НАУКА: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции. 2017. С. 113 - 116.
9. Драгуленко В.В. Типы подогревателей дизельного топлива в автомобилях / Драгуленко В.В. // В сборнике: НОВАЯ НАУКА: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции. 2017. С. 49 - 51.

© Желтонога В.В., 2017

Грызлов В.С.,

д.т.н., профессор,

Залипаева О.А.,

к.т.н., доцент,

Череповецкий государственный университет,

г. Череповец, Российская Федерация

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ СВОЙСТВАМИ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА

Реализации системного подхода к управлению качеством [1] способствует использование «семи инструментов контроля качества», одним из которых является диаграмма Исикавы. В данной работе исследована возможность применения диаграммы Исикавы, созданной с помощью сервиса classtools.net, для структурирования факторов,

обеспечивающих требуемые показатели прочности бетона монолитных зданий (рис. 1). Факторы, влияющие на прочность бетона, сгруппированы в шесть категорий.

1. «Здание, конструкция». При проектировании технологии и производстве работ необходимо учитывать модуль поверхности конструкций, характер их армирования, нормируемые значения прочности бетона, предусмотренные [2,3]. Отсутствие в проектах значений прочности бетона при поэтапном нагружении не позволяет обоснованно применять технологию скоростного бетонирования.

2. «Среда». К данной категории относятся такие факторы, как температура наружного воздуха, скорость ветра, способ и условия транспортирования бетонной смеси. Недостаток информации о климатических параметрах для ряда населенных пунктов не позволяет правильно установить технологические параметры бетонирования. Проблемные ситуации создаются при возникновении пробок на дорогах, что приводит к увеличению времени транспортирования бетонной смеси.

3. «Материал». Для обеспечения требуемой прочности необходим обоснованный выбор исходных материалов и подбор состава и свойств бетонной смеси. Отсутствие графика набора прочности для данного состава бетона не позволяет обосновать сроки распалубки конструкций.

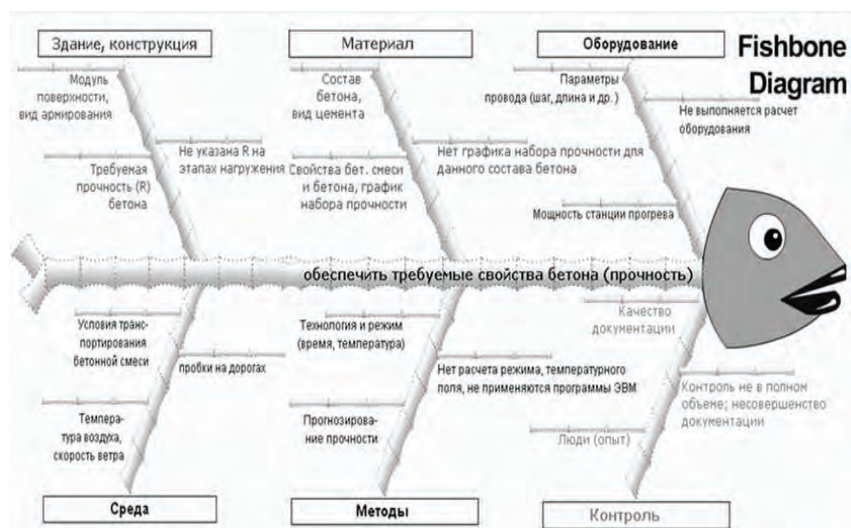


Рис. 1. Диаграмма причинно – следственного анализа (Исикавы) для решения проблемы «Обеспечение требуемых свойств (прочности) бетона»

4. «Методы». Данная группа факторов включает проектирование и соблюдение технологии бетонирования и режимов выдерживания бетона, использование методов прогнозирования прочности, расчета температурных полей, применение программ расчета на ЭВМ.

5. «Оборудование». Выбор оборудования напрямую связан с применяемой технологией производства работ и также требует проектирования в увязке с принятыми режимами

выдерживания бетона. Например, в случае прогрева бетона нагревательными проводами, необходим расчет параметров провода (шаг, длина), мощности станции прогрева.

6. «Контроль» - включает комплекс таких проблем, как качество документации, «человеческий фактор», проведение контроля не в полном объеме (например, отсутствие инструментального контроля температуры бетонной смеси при возведении монолитных конструкций).

Выполненная систематизация факторов по причинно - следственным и смысловым разделам может быть заложена в основе методики проектирования технологии и выдерживания бетона при строительстве монолитных зданий.

Список использованной литературы

1. Грызлов В.С. Формирование систем менеджмента качества при создании недвижимости: учебное пособие для вузов / Череповец: ГОУ ВПО ЧГУ, 2006. - 213 с.
2. Производство бетонных работ в зимний период. Рекомендации Р НОСТРОЙ 9 - 2014. Проект первой редакции. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно - Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) Москва 2014. – 84 с.
3. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. М.: ФАУ ФЦС, 2013. – 196 с.

© Грызлов В.С., Залипаева О.А., 2017

Иванова К.Ф., к. т. н, докторант СПбГУ,
факультет прикладной математики - процессов управления,
кафедра моделирования электромеханических и компьютерных систем,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ВЫБОР ИНТЕРВАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕДАЧИ В ЗАДАЧЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Впервые предложена итерационная оценка устойчивости замкнутой системы управления с интервальными коэффициентами передачи. Установлены границы коэффициентов гурвицевой матрицы, ответственные за выбор наименьших значений диагональных миноров, на основании которых получена граничная кривая устойчивости системы. Показано, что точность оценки перехода через нуль определителя матрицы зависит от точности шага итерационного процесса его приближения к нулю.

Применим выбор оптимальных значений элементов гурвицевой матрицы, для замкнутой системы управления с единичной обратной связью, рис.1 [1,68]:

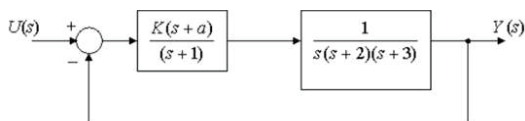


Рис.1. Схема объекта управления с единичной обратной связью.

Результующая передаточная функция, включающая отрицательную обратную связь, запишется в виде:

$$1 + \frac{K(s+a)}{s(s+1)(s+2)(s+3)} = 0. \quad (1)$$

На основании полинома знаменателя полученного выражения (1) записывается характеристическое уравнение относительно корней рассматриваемой системы:

$$s^4 + 6s^3 + 11s^2 + (K+6)s + Ka = 0. \quad (2)$$

Как следует из теории, не определяя положения корней уравнения в левой или правой полуплоскости комплексной плоскости корней, можно судить об устойчивости системы по коэффициентам полученного уравнения. Известны алгебраические критерии Гурвица, Рауса, Ляпунова - Шипара, позволяющие на основании алгебраических оценок судить об устойчивости. Предлагается определение искомых коэффициентов не по алгебраическим формулам, а в цикле приближения к границе неустойчивости, т.к. оценки коэффициентов K и a по известным алгебраическим критериям не определяют границ изменения определителя системы при его переходе через нуль. Гурвицева матрица характеристического уравнения четвертого порядка имеет вид:

$$G = \begin{bmatrix} 6 & K+6 & 0 & 0 \\ 1 & 11 & Ka & 0 \\ 0 & 6 & K+6 & 0 \\ 0 & 1 & 11 & 0 \end{bmatrix}. \quad (3)$$

Из условий устойчивости следует, что все элементы $g(i, j) > 0$ матрицы G положительны, все главные миноры $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$ положительны, включая определитель $|G| = \Delta_4$. Интерес представляет анализ влияния на устойчивость двух передаточных коэффициентов K и a , входящих в коэффициенты $g(1,2) = [K, \bar{K}] + 6$ и $g(2,3) = [Ka, \bar{Ka}]$. Выбор левой или правой границы коэффициента при расчете определителя подчиняется следующему алгоритму:

1) Из выражения для $\Delta_2 = 6 \cdot 11 - ([K, \bar{K}] - 6) > 0$, находится граница, доставляющая наименьшее значение Δ_2 . Это правая граница $\bar{K} < 60$ [2, с.2].

2) Определяется граница Ka элемента $g(2,3) = [Ka, \bar{Ka}]$, доставляющая наименьшее значение Δ_3 при фиксированном значении \bar{K} . Устанавливается, что это также правая граница \bar{Ka} коэффициента $g(2,3)$. Передаточный коэффициент \bar{K} входит также в элемент матрицы $g(3,3)$ и должен быть представлен той же границей, что и в $g(1,2)$.

3) Задается коэффициент $\bar{K} < 60$ и произвольное положительное значение \bar{Ka}_0 , доставляющее определителю Δ_3 положительное значение.

4) В цикле с шагом $h = h_1$ начальное значение \bar{Ka}_0 увеличивается, способствуя уменьшению определителя Δ_3 , вплоть до его перехода через нуль в область отрицательных значений.

5) В цикле с шагом $h = h_2$, $h_2 \ll h_1$ значение \bar{Ka}_0 уменьшается, а определитель Δ_3 возрастает, приближаясь к нулю и переходя через нуль в область положительных значений. Интервал смены знака Δ_3 зависит от задания шага h_2 , соответствующая точности определения коэффициента передачи a .

6) При начальном значении \bar{Ka}_0 , приводящего к отрицательному значению определителя Δ_3 , последовательность циклов меняется местами.

Пример. Задано: $K=5$; $(Ka)_0=12$; $h_1=0.004$; $h_2=0.00001$. Получено: $\Delta_3^- = -0.00016$; $\Delta_3^+ = 0.0002$; $\overline{Ka} = 16.80555$; $\overline{Ka} = 16.80556$; $\overline{a} = 3.3611100$; $\overline{a} = 13.361112$.

На рис.2 отображена граничная зависимость устойчивости между найденными значениями a и K . Область устойчивости для заданных K находится по оси ординат ниже полученных значений a_0 , т.е. при $a < a_0$.

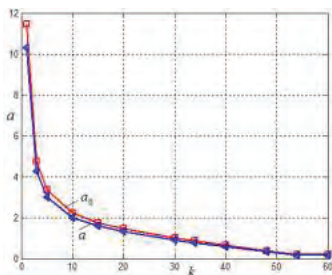


Рис.2. Зависимость $K(a)$ граничной кривой устойчивости.

Список использованной литературы

1. Андриевский Б.Р., Фрадков А.Л. Избранные главы теории автоматического управления. СПб.: Наука, 2000. - 475 с.
2. Иванова К.Ф. Новый подход к оценке множества решений интервальной системы линейных алгебраических уравнений. Материалы III международной конференции, СПб (2015).С. 313 - 314.

© Иванова К.Ф. 2017г.

Иноземцева А.А.,

Магистрант 2 курса
кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ТИУ
г. Тюмень, Тюменская область

Синцов И.А.,

к.т.н., доцент
кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ТИУ
г. Тюмень, Тюменская область

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОНУСООБРАЗОВАНИЯ НА РАЗРАБОТКУ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ

В настоящее время актуальна проблема разработки нефтегазоконденсатных залежей. При проектировании разработки месторождений огромное внимание следует уделять режимам работы залежи, а также грамотной системе разработки. [1, 3]. Рациональная разработка месторождений невозможна без учета особенностей и закономерностей продвижения границ раздела газ - нефть и нефть - вода. Особенным осложнением является конусообразование, так как при этом явлении конусы воды и газа поступают в продуктивную часть коллектора, что приводит к загазованности и обводненности

скважины, а дальнейшая разработка становится нерентабельной и нефтедобывающая компания несет убытки в виде не извлечённых запасов.

Решение проблемы конусообразования предусматривают два варианта: аналитический и численный. Первый вариант наиболее сложен в данных условиях (контакты газ - нефть и нефть - вода), поэтому рассматривается численный метод. [2, 43].

Результаты получены в процессе вычисления модели, построенной на основании данных геолого - физических характеристик реального месторождения севера Ямала. Для построения модели был использован гидродинамический симулятор Tempest 6.6 компании Roxar, модель «черной нефти».

В качестве исходной информации задаются геометрические параметры пласта, свойства флюидов, относительные фазовые проницаемости, а также начальное состояние системы. Для построения модели заданы три фазы: нефть, газ и вода. Начальная пластовая температура составляет 85°C, пластовое давление – 30 МПа, пористость 17 % , среднее значение проницаемости 0,02 мкм², вертикальная проницаемость составляет 0,002 мкм². Горизонтальный ствол скважины составляет 500 м. Размер модели в пространстве был задан 2000 x 2000 м, размерность – 100 x 100 ячеек. Таким образом, одна ячейка в горизонтальной плоскости имеет размер 20 x 20 м, что сопоставимо с размерностью, в которых строятся геологические модели. Расстояние от кровли до подошвы составляет 70 м, поэтому в гидродинамической модели было использовано именно это значение, при этом размерность по оси Z составила 350 ячеек. Размер ячейки в вертикальной плоскости составляет 20 см. Таким образом, в целом трехмерная модель содержит 3,5 млн. активных ячеек.

Границы ГНК и ВНК приняты на отметках 3130 и 3145 м.

Построенные модели отображены на рисунке 1.

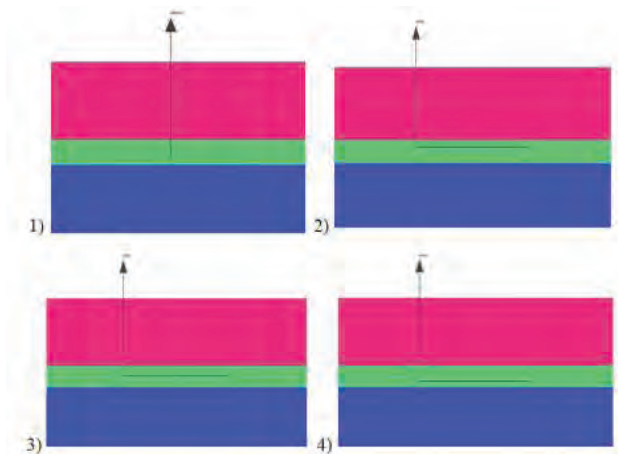


Рисунок 1. 1) Модель вертикальной скважины; 2) Модель горизонтальной скважины с горизонтальным участком ствола, расположенным ближе к газонефтяному контакту (ГНК); 3) Модель горизонтальной скважины с горизонтальным участком ствола, расположенным посередине между газонефтяным (ГНК) и водонефтяным контактом (ВНК); 4) Модели горизонтальной скважины с горизонтальным участком ствола, расположенным ближе к водонефтяному контакту (ВНК).

Итоги расчетов показали, что наибольшую величину накопленной добычи (около 78 тыс. т.) дает четвертая модель.

Проведем расчеты для различных значений депрессии (3,6 и 9 МПа) и анизотропии пласта (0,05, 0,1 и 0,2). Результаты показаны на рисунке 2.

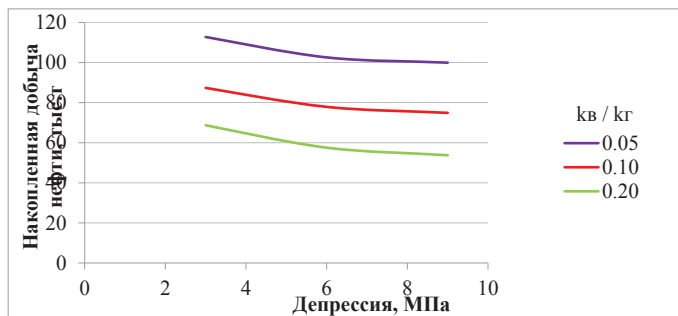


Рисунок 2. Зависимость нефтеотдачи от депрессии.

В результате оценки полученных данных можно сделать следующие выводы:

- 1) Зависимость между накопленной добычей нефти и депрессией – обратно пропорциональная;
- 2) Режимы с высокой депрессией дают высокие дебиты в первые месяцы и годы разработки, но, по итогу, приводят к меньшей нефтеотдаче, в то время как низкая депрессия характеризуется более поздним прорывом конусов воды и газа, что позволяет повысить нефтеотдачу.

Список использованной литературы

1. Телков, А.П. Пространственная фильтрация и прикладные задачи разработки нефтегазоконденсатных месторождений и нефтегазодобычи [Текст] / А.П. Телков, С.И. Грачёв. - Москва: Изд. ЦентрЛитНефтеГаз. - 2008. - 512 с.
2. Телков, А.П. Образование конусов воды при добыче нефти и газа [Текст] / А.П. Телков, Ю.И. Стклянин. - Москва: Издательство «Недра». - 1965. - 163 с.

© Иноземцева А.А., 2017

Ишутко А.С., магистрант 1 курса
Мальшев А.Ю., магистрант 1 курса
Сытых Д.Г., магистрант 1 курса
Забудский А.И., руководитель, ассистент
факультет технического сервиса в АПК, ФГБОУ ВО Омский ГАУ
г. Омск, Российская Федерация

СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ

С появлением на рынке энергосберегающих источников света люди стали задумываться, какие лучше поставить на замену старым лампам накаливания. Наиболее выгодными

являются светодиодные лампы. Достоинства и недостатки этих ламп обусловлены их конструкционными особенностями.

Светодиодные источники света характеризуются сложной конструкцией, которая представлена на рисунке 1.

Основные узлы: встроенный драйвер, стабилизирующий электрические параметры питающего источника; цоколь (резьбовой или штырьковой, что определяется моделью осветительного элемента); светоизлучающие диоды в разном количестве.

Светодиодные источники света имеют параметры:

- цветовая температура варьируется в очень широких пределах (от 2 700 до 6 000 К и даже выше, в зависимости от модели и ее целевого назначения), при этом изделие выдает теплый, холодный или нейтральный свет;
- световой поток при небольшой мощности эквивалентен аналогичному параметру лампы накаливания большой мощности;
- продолжительность функционирования (от 30 000 до 100 000 часов), но максимальная граница досягаема лишь в идеальных условиях работы;
- угол рассеивания варьируется от 120 до 360 градусов, на что влияет конструкция лампы.



Рисунок 1. Конструкция светодиодной лампы [1]

Срок службы лампы накаливания составляет в среднем 1 000 часов, а продолжительность функционирования диодного аналога – 50 000 часов (среднее значение), можно определить, что за максимальный срок (50 000 часов) можно

израсходовать 50 шт. лампочек накаливания и всего одну единицу на базе диодов. Минусами светодиодных ламп являются:

- высокая стоимость;
- значительное снижение эффективности ближе к концу периода функционирования, вызванное процессом деградации (мутнение кристалла).

Как и лампы накаливания, светодиодные имеют разные типы цоколя и форму самого источника света. (рис. 2)



Рисунок 2. Типы цоколя светодиодных ламп [2]

Важным критерием выбора можно назвать угол рассеивания света. При неправильном выборе по этому параметру эффективность освещения значительно снизится.

При рассмотрении параметра угла рассеивания отметим следующее:

- падение света под углом 30° – сфокусированный вариант, который имеет все диоды, расположенные в одной плоскости. Наиболее подходит для настольных светильников;
- падение света под углом 60° – наиболее распространенный вариант исполнения, который устанавливается в люстрах. Подобный угол позволяет выбирать продукцию с наиболее оптимальной мощностью, так как при увеличении показателя угла рассеивания повышается и мощность для улучшения степени освещенности помещения;
- падение света под углом 90° – в этом случае светодиоды расположены в разных плоскостях и образуют несколько рядов. Применяется при условии освещения больших помещений, когда источников света очень мало. Из - за сильного рассеивания имеют большую мощность. [3]

Из этого всего можно сделать вывод, - светодиодные лампы являются самым лучшим вариантом для установки освещения по нескольким причинам:

- достигается значительная экономия электрической энергии;
- разнообразие типов цоколя и форм ламп;
- большой срок службы.

Список используемой литературы:

1. Таблица светодиодных ламп [Электронный ресурс], URL: <http://proosveschenie.ru/dlya-doma-i-kvartir/tablica-sootvetstviya-svetodiodnykh-lamp-i-nakalivaniya.html>. (Дата обращения: 26.04.17)

2. Светодиодные лампы [Электронный ресурс], URL: <http://sdelalremont.ru/kak-vybrat-svetodiodnye-lampy.html>. (Дата обращения: 26.04.17)

3. Обзор светодиодных ламп [Электронный ресурс], URL: <http://infoelektrik.ru/sistema-osveshheniya/obzor-svetodiodnykh-lamp.html>. (Дата обращения: 25.04.17)

© Ишутко А.С., Мальшев А.Ю., Сытых Д.Г., Забудский А.И. 2017

**Черемкин И. Е.,
Федорова П.П.**

студенты 1 курса гр.СПО - ТС - 16 Колледжа технологий
Технологического института СВФУ им. М.К. Аммосова

Коврова Д.Ф.,

зав. кафедрой технических дисциплин КТ ТИ СВФУ, г. Якутск

РЫЧАГ

Данную статью мы хотели бы сделать в виде небольшого рассказа с элементами описания. Многим любознательным ребятам известно, что рычаг изобрел Архимед, да и мне до недавних пор казалось, что именно этот древнегреческий математик, механик и есть открыватель рычага. Но оказывается это далеко не так. Наше уверенное мнение об изобретателе потерпело маленькое фиаско. Пользуясь моментом, мы расскажем забавную историю - как мы узнали, что рычаг изобрел не Архимед.

Итак, обычный поздний вечер скорее ближе к ночи, как обычно один из нас, я Кеша был полностью погружен в просторы интернета. Сайт за сайтом, сам того не подозревая я наткнулся на очень интересную вещь. Интересной вещь оказалась научная презентация на сколько помню она называлась “античная механика” хотя сонный я и не запомнил всей сути презентации, но меня задел один из отрывков. И как же меня зацепило спросите вы меня, а я отвечу так: с сонными полужакрытыми глазами уныло проходясь по этой презентации я наткнулся на кое - какой отрывок, и гласит он следующим образом “...человек стал использовать рычаг еще в доисторические времена, интуитивно понимая его принцип...”. После прочитанного я был в легком разочаровании. Ведь сам несколько дней тому назад ввел дискуссию на это изобретения с моей одногруппницей Павлиной, которая утверждала, что рычаг изобрел один из учеников Архимеда имя которого то, ли она не запомнила или оно не было упомянуто в том источнике где она прочитала эту информацию. От wspomненного спора, который так и не пришел к единому мнению, мой сон незаметно куда - то улетучился. Не знаю почему, но я автоматически начал набирать и открывать похожие статьи повествующие о том, что Архимед не изобретатель рычага, а ученый который первый дал письменное объяснение принципа работы рычага. На следующее утро встретившись на паре мы начали разбирать это изобретение.

В каком же веке Архимед написал первое объяснение, и что же в нем повествовало? В III веке до нашей эры он связал понятия силы, груза и плеча, произведя математические

расчеты, он создал знаменитую теорию рычага. По одной из легенд, осознав значение своего открытия, Архимед воскликнул: “Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю!”

Как и любой предмет он имеет свои виды. Но и виду надо дать определение, не так ли? Я прочитал, что расположение точки опоры на рычаге является определением его вида. Между точками приложения сил находится точка опоры рычага первого рода.

Принцип работы рычага является прямым следствием закона сохранения энергии.

Так же мы наткнулись на книгу, в котором Архимед изложил теорию рычага начинается так:

“Сделаем следующие допущения:

1. Равные тяжести на равных длинах уравниваются, на неравных же длинах не уравниваются, но перевешивают тяжести на большей длине.

2. Если при равновесии тяжестей на каких - нибудь длинах к одной из тяжестей будет что - нибудь прибавлено, то они не будут уравниваться, но перевесит та тяжесть, к которой будет прибавлено”.

Далее в книге расписано содержание закона рычага, выведенного из аксиом, заключено в следующих двух теоремах:

1. “Соизмеримые величины уравниваются на длинах, которые будут обратно пропорциональны тяжестим”.

2. “Если величины несоизмеримы, то они точно так же уравниваются на длинах, которые обратно пропорциональны этим величинам”.

Разумеется, для практики, когда требуется лишь приближенные расчеты, вторая теорема не нужна.

Подводя к концу свой небольшой рассказ хотели бы поделиться следующим знанием извлеченным из изученного нами материала. Мы узнали, что в нашем современном мире принцип действия рычага используется повсеместно. Практически любой механизм, преобразующий механическое движение, в том или ином виде использует рычаги. А вы знали? Что подъемные краны, двигатели, плоскогубцы, ножницы, лопата, велосипед и даже выключатель света и тысяча других механизмов и инструментов используют рычаги в своей конструкции.

© Черемкин И.Е., Федорова П.П., Коврова Д.Ф. 2017

Краснопевцева Е.А.,

Аспирант

Институт машиностроения ТГУ,
г. Тольятти, Российская Федерация

Краснопевцев А.Ю.

к.т.н., доцент

Институт машиностроения ТГУ,
г. Тольятти, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Качество сварных и паяных швов во многом определяет долговечность и работоспособность конструкций, изготовленных с применением технологий сварки и пайки. Особенно актуален вопрос повышения качества паяных швов, так как технологии

пайки применяются для изготовления неразъемных соединений в таких отраслях как авиация, космонавтика, радиоэлектроника.

Качество паяного соединения, как и любого другого продукта, всегда будет зависеть от множества факторов, каждый из которых имеет свою степень влияния. Так, например, на прочность сварного соединения большое влияние оказывает качество подготовки электродов, то есть наличие или отсутствие их предварительного подогрева, предусмотренного технологией. На прочность паяного соединения большое влияние оказывает качество подготовки паяемых поверхностей. И даже такой фактор, как настроение, с которым рабочий варил или паял тот или иной шов, будет оказывать определенное влияние на качество соединения (именно поэтому целесообразна механизация или автоматизация процесса).

Практически очень сложно предусмотреть влияние всех факторов, которые могут воздействовать на степень качества конечного продукта, в нашем случае паяного соединения, как и невозможно в полной мере оценить их совместное влияние при взаимодействии между собой.

Однако оценка влияния факторов, имеющих место при осуществлении процесса пайки на качество паяного соединения, просто необходима. Поэтому следует выбрать из множества вариаций технологических факторов те факторы, которые оказывают наибольшее влияние на качество паяного соединения и оценить их совместное влияние. Прежде всего необходимо обеспечить совместимость паяемого материала и припоя [1]. Только при обеспечении совместимости можно говорить о каком - либо качестве соединения.

Факторы, влияющие на качество соединения, будут существенно различаться в зависимости от способа пайки. Рассмотрим частный случай, так называемую высокотемпературную пайку в модифицированной воздушной среде [2].

Факторы, которые могут повлиять на качество соединения, полученного с помощью данного способа пайки, следующие:

- 1) температура пайки;
- 2) скорость нагрева;
- 3) время выдержки;
- 4) предшествующая обработка материала изделия (литье, горячая или холодная прокатка и т.д.);
- 5) способ подготовки поверхности перед пайкой;
- 6) вид и количество активатора(ов) [3];
- 7) материал контейнера.

Рассмотрим каждый из этих факторов в отдельности.

Температура пайки. Данный фактор имеет высокую степень влияния на качество паяного соединения. Если не довести нагрев до необходимого значения – припой не расплавится, если соединение перегреть, то припой растечётся и паяный шов не сформируется.

Скорость нагрева. Этот фактор оказывает значительное влияние на качество соединения, при его максимальном и минимальном значении. При более медленном нагреве припой будет лучше затекать в зазор, при более быстром нагреве не будут испаряться элементы, которые нужны в реакции при более высокой температуре в процессе дальнейшего нагрева.

Время выдержки, как и температура пайки, оказывает большое влияние на результат. При недостаточном времени выдержки припой может не успеть полностью расплавиться и затечь в зазор. При избыточном времени выдержки, припой, наоборот, может вытечь из зазора, не сформировав паяный шов.

Предшествующая обработка материала изделия значительно влияет на качество соединения. Проведенные исследования показали, что при пайке в модифицированной воздушной среде качество соединений, выполненных из горячекатанной стали марки Ст3 выше, чем качество соединения, выполненных из холоднокатанной стали марки Ст3 [3].

Способ подготовки поверхности перед пайкой. От способа подготовки поверхности заготовок зависит конечный результат пайки. Неправильно подготовленная поверхность в зоне соединения не даст хороший конечный результат (сцепление с поверхностью, растекание припоя, затекание в зазор).

Вид и количество активатора(ов). Данный технологический фактор имеет большое значение при пайке в модифицированной воздушной среде. Благодаря правильному выбору вида активаторов и расчету их количества в контейнере при нагреве образуется нужный состав среды.

Материал контейнера. Такой фактор, как материал контейнера, также может влиять на качество соединения, прежде всего вследствие его взаимодействия с атмосферой пайки (состав газовой среды в контейнере при нагреве существенно изменяется), а также с внешней средой (от этого зависит герметичность и долговечность контейнера). Определенное влияние оказывает и теплопроводность материала контейнера, которая наряду с геометрическими характеристиками (прежде всего толщиной стенок) оказывает влияние на скорость и равномерность нагрева паяемых заготовок.

Для проведения исследований нами были выделены пять технологических факторов, которые оказывают, по нашему мнению, на качество паяного соединения наиболее значительное влияние, и на которые мы также можем оказывать влияние:

- 1) температура нагрева;
- 2) скорость нагрева;
- 3) время выдержки;
- 4) способ подготовки поверхности;
- 5) количество активатора.

Степень влияния данных факторов можно оценить с помощью использования метода многофакторного эксперимента [4] и составления на его основе уравнения регрессии.

Список использованной литературы

1. Проектирование технологии пайки металлических изделий: Справочник. // С.В. Лашко и др. М. : Металлургия, 1983. 280 с.
2. Краснопецев А.Ю. Контейнерная пайка: классификация и терминология // Сварочное производство. - 2009. - №3. - С. 40–42.
3. Краснопецев А.Ю. Пайка в контролируемых средах, классификация и развитие // Сварочное производство – 2016. – №11 – С. 40–45.
4. Краснопецев А.Ю. Исследование влияния технологических параметров на качество соединений при пайке углеродистых сталей в парах цинка методом полного факторного эксперимента / Краснопецев А.Ю. и др. // Современные проблемы повышения

эффективности сварочного производства: сборник материалов Всероссийской заочной науч. - техн. конф. (Тольятти, 25 - 28 октября 2011 года) – Тольятти: Изд - во ТГУ, 2011. – 437 с.

© Краснопецева Е.А., Краснопецев А.Ю., 2017

Кудрявцева О.В.

аспирант

Волкова А.А.

к.э.н., доцент

Институт информационных технологий и коммуникаций

ФГБОУ ВО «АГТУ»

г. Астрахань, Российская Федерация

БИЗНЕС - ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ С МАТРИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Эффективное развитие предприятия в первую очередь зависит от качества технологии управления его финансовой деятельностью, и в частности – финансовыми потоками [1, с. 1731]. В настоящее время вся система управления социально - экономическими процессами охвачена финансовыми потоками. Понятие «финансовые потоки» выражается в движение финансовых ресурсов между экономическими субъектами с целью их перераспределения путем создания финансовых схем [2, с. 207], то есть финансовые потоки относятся к категории управления бизнес процессами [3, с. 68] (цепочками материальных, финансовых, информационных и трудовых ресурсов), построение схем взаимодействия экономических субъектов. Основная цель управления финансовыми потоками заключается в обеспечение финансового равновесия организации в процессе его развития путем сбалансирования объемов поступления и расходования денежных средств и их синхронизации во времени.

Система управления финансовыми потоками в современных условиях отличается широким применением бизнес - процессов, с использованием новых достижений в информационных технологиях. Бизнес - технологии заполнили всю практику реальной экономике за счет полной автоматизации финансовых операций. Активное применение бизнес - технологий управления финансовыми потоками предприятия приводит к повышению уровня стратегического планирования, к оптимизации финансовых потоков за счет рационального расходования денежных средств предприятия. Организовать эффективное управления финансовыми потоками возможно за счет автоматизации бизнес - процессов предприятия.

Бизнес - процесс представляет собой процесс, приносящий деньги и положительный финансовый результат за определенный период времени. В бизнес - процесс входят все процессы создания и продажи товаров (услуг): платеж, поставка сырья, производство, реализация и поступление денег. Конечный финансовый результат бизнеса за период - это фактически прошедшие за период поступления платежных средств за минусом

фактических платежей по прямым переменным затратам за тот же период времени и прирост стоимости бизнеса.

Для повышения эффективности управления финансовыми потоками предприятия применяется матричной структуры организации. Которая позволяет: проводить комплексное управление финансовыми потоками на базе финансовых и нефинансовых показателей; получать полную аналитическую информацию о ходе реализации финансовой стратегии и тактики организации и проводить своевременные корректировки в процессе ее реализации; быстро проанализировать многовариантные бизнес - планы развития фирмы[4, с. 53].

Матричная структура организации предприятия является сетевой структурой, построенной по принципу двойного подчинения исполнителей, т.е. подчинение к руководителю проекта (руководителю временной целевой программы) и к руководителю функциональной службы (руководителю своего отдела). Графически матричная структура организации изображается в виде решетки (матрицы) и представлена на рисунке 1. Матрица такой системы управления представляет собой пересечение проектной и функциональной структуры, в которой по вертикали строится управление по подразделениям (отделам), а по горизонтали - управление проектами. Бизнес - процессы группируются по признакам и объединяются в бизнес единицы.

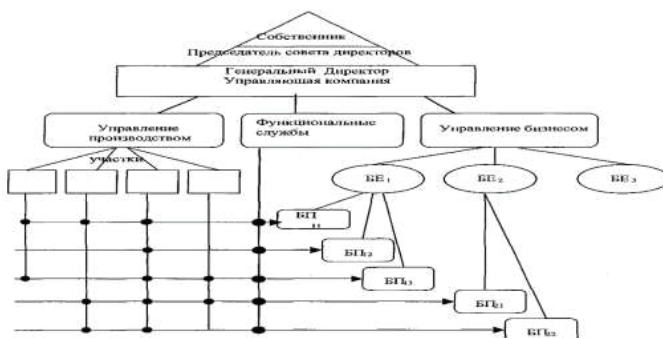


Рисунок 1 Матричная структура организации предприятия

Автоматизация спроектированных бизнес - процессов позволяет обеспечить эффективный механизм управления финансовыми потоками.

Список использованной литературы.

1. А.С. Гордиенко, И.Ю. Квятковская. Синхронизация информационных и финансовых потоков логистических систем // Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. - №1. – с.171 - 178.
2. Н.П. Ганюкова, В.Ф. Шуршев. Управление рисками финансовых потоков корпорации на основе имитационного моделирования // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2012. - №4(21) – с.206 - 209.
3. Ю. В. Тараскина, Е. А. Азизова – Организационные предпосылки выбора приоритетных бизнес процессов развития предприятия // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. – 2015. - №1. – с.68 - 75.

4. Кудрявцева О.В. Информационные технологии управления совокупностью бизнес процессов с матричной структурой организации. Управление инновациями в современной науке: сборник статей Международной научно - практической конференции. Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. –с. 230.

© Кудрявцева О.В., Волкова А.А., 2017

Лямин А.Т.,
магистрант
ИИТиК
АГТУ,

г. Астрахань, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ

В настоящее время под термином “беспроводная сенсорная сеть” подразумевают распределённую, самоорганизующуюся, устойчивую к отказам отдельных элементов сеть миниатюрных электронных устройств. Обмен информации между элементами (узлами) сети происходит по беспроводной связи. Узлы сенсорной сети являются автономными

Возможности использования беспроводных сенсорных сетей (БСС) простираются практически во все сферы деятельности человечества: системы безопасности и военные приложения, промышленный мониторинг, автоматизация строений нефтяной и газовой промышленности, логистика, экология и чрезвычайные ситуации, здравоохранение.

Основные особенности БСС:

- Ограниченные энергетические, вычислительные и коммуникационные ресурсы узлов сети;
- Малые габариты и вес узлов;
- Автономное энергоснабжение узлов;
- Низкая стоимость отдельных узлов сети;
- Не требуется обслуживание сети и её узлов;
- Большие масштабы (до сотен тысяч узлов) и масштабируемость сетей;
- Высокая надёжность и отказоустойчивость сетей;
- Устойчивость сетей к изменению топологии и изменению условий распространения радиоволн;

Узлы сенсорной сети

На рисунке 1 показана обобщённая структура узла сенсорной сети.

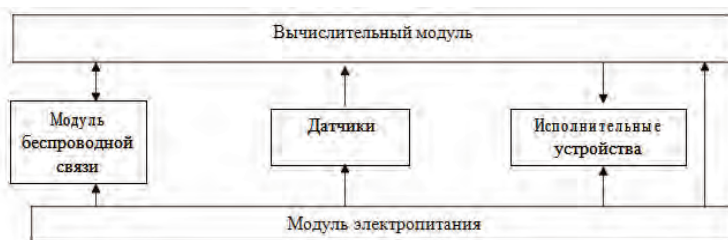


Рисунок 1. Узел сенсорной сети

Узел беспроводной сенсорной сети содержит:

Вычислительный модуль, датчики (сенсоры), модуль беспроводной связи, модуль электропитания, вычислительный модуль.

В узлах БСС в качестве вычислительного модуля используются микроконтроллеры, имеющие следующие характеристики:

1. Низкое энергопотребление в рабочем (миллиамперы) и энергосберегающих (микроамперы) режимах, гибкое управление потреблением;
2. Наличие аппаратных ресурсов достаточных для работы узла в составе сети;
3. Низкая стоимость микроконтроллера и внешних компонентов
4. Малые габариты, для чего микроконтроллеры выпускаются в миниатюрных корпусах

Датчики. Датчики (сенсоры) узлов сети предназначены для сбора информации об окружающей (узлы) среде. Датчики узлов разделяют на:

1. Пассивные: температуры, инфракрасные, влажности, акустические, биохимические, давления и др.;
2. Активные: ультразвуковые, инфракрасные с подсветкой, радиолокационные и др.

Модуль беспроводной связи.

Модуль служит для организации беспроводной связи между узлами сети. В качестве модуля беспроводной связи используют высокоинтегрированные приёмники, передатчики и приёмопередатчики.

Приёмники и передатчики для частот 434 МГц и 868 МГц используют амплитудную и частотную манипуляцию. Наиболее распространенный диапазон скоростей передачи информации - 1 - 10 кбит / с, у некоторых типов приёмопередатчиков он достигает 100 кбит / с. Для кодирования информации, как правило, используют Манчестерский или Би - фазный коды.

Скорость передачи данных обычно превышает 100 кбит / с. Для кодирования используются Би - фазный код, коды Баркера и др.

Ограничения введены для уменьшения взаимного влияния соседних БСС, для уменьшения влияния БСС на другие беспроводные сети, на различное оборудование (критичное к внешнему излучению) и на человека (в том числе на имплантированное медицинское оборудование).

За счёт помехоустойчивого кодирования происходит расширение спектра передаваемого сигнала.

Модуль электропитания. Модуль электропитания обеспечивает длительное (несколько лет) функционирование узлов сети.

На данный момент для энергообеспечения узлов сети используются гальванические элементы, т.к. они способны отдавать достаточно большую мощность и имеют низкую стоимость.

Исполнительные устройства. Исполнительные устройства узлов сенсорной сети служат для воздействия на окружающую среду. В качестве исполнительных устройств могут служить индикаторы, приводы, различные механизмы и т.д.

Узел сенсорной сети с исполнительными устройствами называется актуатором (устройством способным влиять на окружение, на объект).

Архитектура беспроводных сенсорных сетей

В каждой беспроводной сенсорной сети может быть только одно устройство - координатор. Основная задача координатора заключается в установке параметров и создании сети, выборе основного радиочастотного канала, в задании уникального сетевого идентификатора. При этом координатор является наиболее сложным устройством, обладает наибольшим объемом памяти и повышенным энергопотреблением (питание от сети).

Маршрутизаторы используются для расширения радиуса действия сети, поскольку способны выполнять функции ретрансляторов между устройствами, расположенными далеко друг от друга.

Существуют следующие топологии беспроводных сенсорных сетей:

1. Точка- точка (связь между двумя узлами сети);
2. Звезда (связь узлов сети с одним «главным» узлом);
3. Кластерное дерево;
4. Одноранговая многоячейковая сеть.

Соединения типа точка – точка и звезда подходят для самых простых приложений, обладают минимальной стоимостью, максимально низким энергопотреблением и позволяют использовать стратегию стандартного множественного доступа. В каждой сети с топологией звезда имеется один координатор сети.

Топология кластерное дерево обеспечивает масштабируемость сети и расширение зоны покрытия, не требуя дополнительных затрат на инфраструктуру. Сеть типа кластерное дерево может включать в себя несколько подсетей с топологией звезда.

При многоячейковой топологии нет выделенных маршрутизаторов и любой сетевой узел может выполнять функции маршрутизатора для других устройств в сети. Однако в многоячейковой сети срок службы узлов уменьшается за счет увеличенной вычислительной нагрузки и увеличения частоты использования приёмопередатчика.

Моделирование сенсорных сетей

Моделирование позволяет существенно снизить временные и финансовые затраты на разработку и отлаживание сенсорных сетей.

Обобщенная структура системы моделирования показана на рисунке 2.

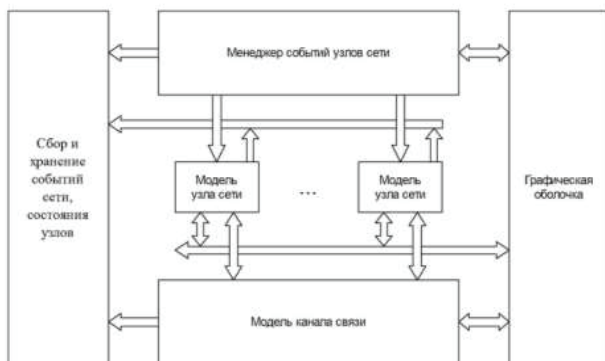


Рисунок 2. Обобщенная структура системы моделирования

Компоненты системы моделирования: 1. Менеджер событий узлов сети; 2. Модель узла сети; 3. Модель канала связи; 4. Программная часть сбора и хранения событий сети, состояния узлов и т.д.; 5. Графическая оболочка.

Каждый узел сети может находиться в нескольких режимах работы. Режимы работы сменяются самим узлом или под воздействием внешних событий. Режимы работы и переходы между ними могут быть представлены в виде автомата как упрощено показано на рисунке 3.

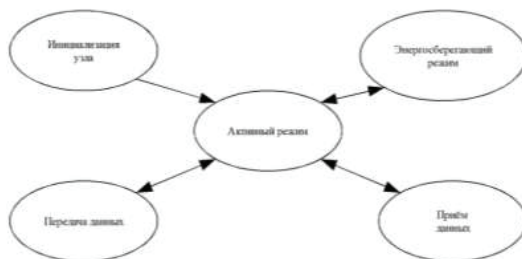


Рисунок 3. Режимы работы узла БСС

Режимы узла:

- 1 Инициализация – действия, производимые узлом при включении.
- 2 Энергосберегающий режим – режим с минимальным энергопотреблением; наиболее энергопотребляющие элементы узла в этом режиме выключены.
- 3 Активный – узел сети включён, выполняет обработку данных поступающих от датчиков или поступивших по каналу связи.
- 4 Передача – режим передачи данных к другим узлам.
- 5 Приём – приём данных от других узлов сети.

Модель канала связи. Модель обеспечивает передачу пакетов данных между узлами с учётом затухания сигнала, внесение ошибок в пакеты данных, потерю пакетов. Модель канала связи имеет свойство занятости (по уровню сигнала).

Затухание сигнала в канале связи на стороне приёмника может быть определено как:

$$P_{receive} = \frac{P_{transmit}}{(1+d^y)} * (1 + a) * (1 + b) \quad (1)$$

где: $P_{receive}$ – мощность сигнала на стороне приёмника; $P_{transmit}$ – мощность сигнала на стороне передатчика; d – расстояние между передающим и принимающим узлом; y – степень затухания (типичное значение от 2 до 5); a – случайная величина с нормальным распределением и средним значением равным 0, зависящая от расстояния между узлами; b – случайная величина с нормальным распределением и средним значением равным 0, зависящая от времени.

Пакет данных считается принятым, если уровень сигнала на приёмнике больше уровня чувствительности приёмника: $P_{receive} > P_{threshold}$.

Верификация модели сети.

Важным при моделировании БСС является соответствие используемой модели реальным сетям. В наибольшей мере это относится к модели канала связи. Для разрешения этого вопроса требуется реализовать проверку результатов моделирования сети относительно результатов работы реальной беспроводной сенсорной сети. Для реализации такой проверки необходимо организовать в реальной сети сбор и сохранение параметров работы, таких как: координаты узлов сети, первоначальный заряд батарей узлов сети,

мощность передатчиков P_{transmit} узлов, потребление узлов при передаче данных, чувствительность приёмников $P_{\text{threshold}}$ узлов сети, и др.

Параметры, не изменяющиеся во времени, сохраняются единожды при инициализации сети.

Для организации сбора изменяющихся во времени параметров сети, каждый её узел должен передавать информацию о своем состоянии базовой станции (координатору сети). Далее базовая станция может передать эту информацию за пределы сети. Для сбора информации о работе сети возможно так же использовать устройство, именуемое sniffером (анализатором трафика). Это устройство, которое работает только на приём и получает все передаваемые в сети пакеты данных, независимо от их адресов источников и адресов получателей.

Для корректировки модели канала связи необходимо набрать отсчёты для каждого узла сети с учётом времени и расстояния между узлами. Такие отсчёты должны содержать мощности передатчиков P_{transmit} , уровни сигнала на приёмниках P_{receive} , дистанцию между передающим и принимающим узлами, время при котором происходит передача пакета.

В данной работе рассмотрено моделирование сенсорной связи, рассмотрены узлы сенсорной сети, показана архитектура беспроводных сенсорных сетей

В результате проведенного исследования сделан вывод, что при моделировании БСС нужно выявить соответствие используемой модели реальным сетям, в основном к модели канала связи. Для этого требуется реализовать проверку результатов моделирования сети относительно результатов работы реальной беспроводной сенсорной сети.

Список использованной литературы:

1. А.С.Дмитриев Адаптивность, самоорганизация и сложность в сверхширокополосных беспроводных сенсорных сетях
2. Большая Энциклопедия Нефти и Газа
3. Журнал «Беспроводные технологии» №2, 2016

© Лямин А.Т., 2017

Мартынова М.А.

к.э.н., доцент, кафедра Прикладной информатики

Тайсумова А. А.

магистрант 1 курса

направления «Прикладная информатика (в экономике)»,

Шуаипова Х.Л - Э.

магистрант 1 курса

направления «Прикладная информатика (в экономике)»,

ЧГПУ,

г. Грозный, Российская Федерация

МОДЕЛЬ СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ КОНСТРУКТОРА САЙТОВ WIX

Конструктор WIX является одним из лидеров на рынке. На нем зарегистрировано более 70 миллионов пользователей. Одним из неоспоримых преимуществ конструктора WIX

является постоянное обновление апдейтов, добавление в систему все новых и новых возможностей.

Первоначально сервис представлял собой удобный инструмент для создания сайтов - визиток для новичков. Однако, в связи с ростом популярности, данный сервис превратился в мощный инструмент для создания профессиональных сайтов. Конструктор имеет довольно широкие функциональные возможности, интерфейс удобный, дружелюбный и имеет обычную и мобильную версию сайта.

Визуальный редактор, использующийся в системе, обладает большим количеством функций, однако он может показаться сложным для новичков, но, тем не менее, легко освоим. Каждый блок, виджет предоставляемый системой имеет множество настроек и функций.

В качестве наглядного примера используем данный конструктор для создания информационной системы «Информационно - образовательный портал ЧР».

Обусловлено это тем, что данный сервис предоставляет огромное количество разнообразных функций необходимых для создания проекта «Информационно - образовательный портал Чеченской Республики» (далее ИОП ЧР).

Первым шагом создания ИОП ЧР было проектирование главной страницы. Главная страница (рис. 1) содержит основную информацию о портале. В верхней части портала находится горизонтальное меню, состоящее из следующих вкладок:

- Главная;
- Новости;
- Для работодателей;
- Высшие образовательные учреждения;
- Магистратура.

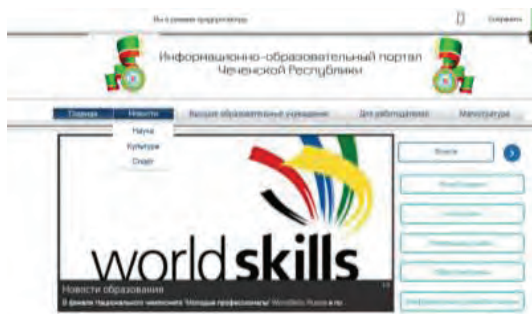


Рисунок 1 Главная страница ИОП ЧР

Вкладка «Новости» (рисунок 2.) позволяет перейти на данную страницу, где пользователь может выбрать интересующая категория. «Новости» разбиты на такие категории, как:

- Новости науки и образования;
- Новости культуры;
- Новости спорта.

В правой части Главной страницы расположено окно поиска, благодаря этому значительно увеличивается эффективность использования портала, так как пользователь сэкономит время на поиск информации.

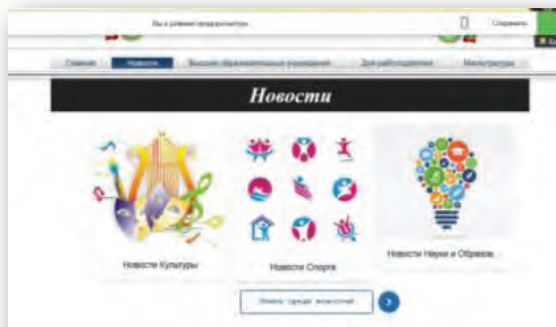


Рисунок 2. Страница «Новости»

При выборе интересующей категории происходит открытие новой страницы с данной категорией. Для примера, была выбрана категория «Новости культуры» (рисунок 3). На этой странице в мультимедийном окне в режиме слайд - шоу происходит показ последних событий из области культуры. При нажатии на слайд с интересующей информацией происходит переход на страницу, которая содержит подробное описание выбранной новости.



Рисунок 3 «Новости культуры»

Аналогичным способом представлена информация на страницах «Новости спорта» и «Новости образования и науки».

Третий пункт меню, «Высшие образовательные учреждения ЧР» представляет собой раздел, в котором представлена общая информация о ВУЗах Чеченской Республики. Основная страница (рисунок 4) разработана в виде интерактивного меню, где можно

выбрать интересующий пункт и при помощи щелчка по картинке перейти на соответствующую страницу. Меню содержит следующие разделы:

- Чеченский государственный педагогический университет (ЧГПУ);
- Чеченский государственный университет (ЧГУ);
- Грозненский государственный нефтяной технический университет(ГГНТУ);
- Межвузовские проекты.



Рисунок 4 Страница «Высшие образовательные учреждения ЧР»

Каждый ВУЗ имеет свою станицу (рисунок 5), на которой представлена основная информация, описание, последние новости из жизни ВУЗа, и ссылка на официальный сайт. Здесь же, расположены формы для входа в личный кабинет и регистрации на ИОП ЧР.

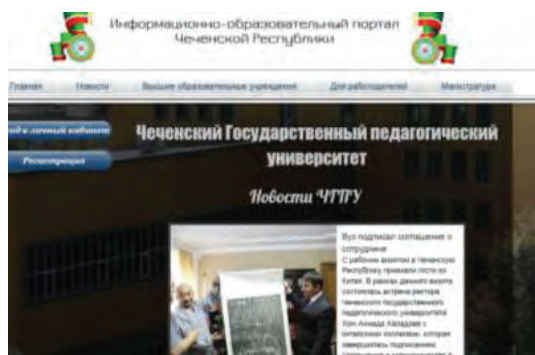


Рисунок 5 Страница ЧГПУ

Выбрав кнопку «Вход в личный кабинет» пользователь переходит на страницу, которая содержит его данные (рисунок 6). Пользователь может добавлять, редактировать информацию о себе, а также по желанию добавить свою фотографию. В анкете пользователь указывает свое имя, дату рождения, пол, место учебы, специальность. Также необходимо указать является ли пользователь студентом, магистрантом или просто выпускником. В левой части личного кабинета расположена информация о том, как правильно составить резюме и сделать портфолио.

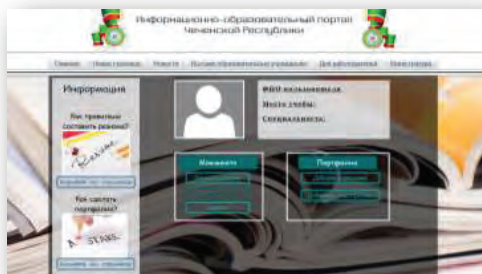


Рисунок 6 Личный кабинет

Страница «Межвузовские проекты» (рисунок 7) собирает в себе информацию о проектах, конкурсах и других мероприятиях в которых участвуют все высшие учебные заведения нашей республики. На данной странице пользователь - студент сможет получить всю информацию о проектах и изучить нормативную базу. Здесь же, расположено окно поиска.



Рисунок 7 Страница «Межвузовские проекты»

Страница «Для работодателей» (рисунок 8) предоставляет возможность поиска резюме выпускников вузов ЧР. В поле поиска работодатель указывает интересующую его должность и специальность после чего производит поиск, кликнув по соответствующей кнопке и получает результаты своего запроса. Для более точного и быстрого поиска соискателей работы предлагается ввести дополнительную информацию: ВУЗ, квалификация (бакалавр, магистратура) и режим работы.

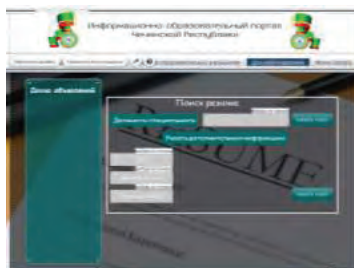


Рисунок 8 Страница «Для работодателей».

Список используемой литература:

1. Латыпова Ю.А., Соколова А.С. Интернет - магазин: понятие и виды // Наука - RASTUDENT.RU. – 2014. – No. 2 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://rastudent.ru/nauka/2/1193/>
2. Министерство образования и науки РФ / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://минобрнауки.рф/m/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – <http://window.edu.ru/>
4. Образовательный Портал Чеченской Республики / [Электронный ресурс] – Режим доступа. <http://www.supportedu.ru/>

© Мартынова М.А, Тайсумова А.А., Шуаипова Х.Л - Э., 2017

Микаева С.А.

д.т.н., доцент, заведующий кафедрой электротехники и механики
Московского технологического университета
г. Москва

Микаева А.С.

к.э.н., доцент кафедры КБ - 14
«Правовое обеспечение национальной безопасности в информационной сфере»
Московского технологического университета
г. Москва

Бойчук М.И.

аспирант 2 - го года обучения
Московского технологического университета
г. Москва

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛУЧИСТЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛАМП

Исследования проводились с целью определения лучистых характеристик ламп мощностью 30, 40 Вт в диапазоне частот от 5 до 50 кГц при питании однополярными импульсами различной скважности в сравнении с режимом питания от сети переменного током частотой 50 Гц при условии поддержания постоянной мощности лампы [1 - 3]. Блок - схема экспериментальной установки представлена на рисунке 1. Для питания РЛ НД в ВЧ режимах использовались два универсальных источника питания типа УИП - 1 (1), обеспечивающих подачу анодного, сетевого и накального напряжения. В комплекте с усилителем мощности (2) и задающими генераторами источники питания (1) обеспечивают питание лампы токами произвольной амплитуды, формы, частоты, полярности. В настоящей установке в качестве задающего генератора был использован маломощный импульсный генератор типа Г5 - 54 (3), способствующий установлению высокочастотного однополярного импульсного режима, ввиду наибольшей простоты его практической реализации.

Измерение действующих значений тока и напряжения проводились с помощью цифрового вольтметра типа С502, при этом значение тока лампы определялось из величины падения напряжения на активном балластном сопротивлении. Дополнительный контроль за формой, длительностью импульсов и их частотой осуществлялся с помощью осциллографа и частотомера. На блок - схеме измерительный блок (4) включает также измерительные приборы: вольтметр, амперметр типа Э59 и ваттметр типа Д5004 для измерения электрических параметров при питании испытуемой лампы (6) от сети переменного тока с частотой 50 Гц (5), что необходимо для проведения сравнительных измерений. Класс точности всех применяемых измерительных приборов 0,5.

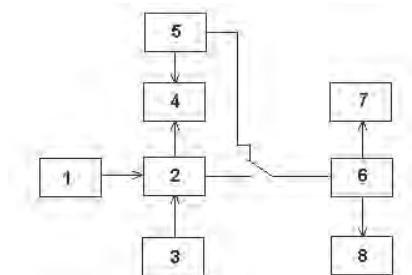


Рисунок 1. Блок - схема экспериментальной установки.

Для регистрации спектров в ультрафиолетовой и видимой области применялся кварцевый спектрограф ИСП - 30 (7), тип эмульсий фотопластин и их спектральная чувствительность соответствовали выбранной для исследований области спектра. Нами использовалась стандартная методика определения спектрального состава источника излучения. Параллельно со спектральными измерениями проводились интегральные измерения лучистого потока эритемных ламп. Приемником излучения при этом являлся фотоэлектронный умножитель (ФЭУ) типа 28ЭЛУ - Ф15 (8) с максимумом спектральной анодной чувствительности на длине волны $\lambda=0,5$ мкм. Величина фототока приемника излучения регистрировалась с помощью цифрового вольтметра типа РВ7 - 32 цифровой универсальный.

Спектральные измерения интенсивностей отдельных линий ртутного разряда позволили выделить долю излучения, приходящуюся на видимые линии, и путем исключения ее из интегрального потока излучения построить нормированные относительно режима с частотой 50 Гц зависимости суммарного потока излучения люминофора и ультрафиолетовых линий ртутного разряда. Лучистый поток выше для максимальной исследуемой частоты 50 кГц на 15 - 18 % при скважности $C=2$ и на 22 - 27 % при $C=3$, чем поток при питании частотой 50 Гц.

При сопоставлении лучистой отдачи суммарного излучения люминофора и УФ линий ламп различной мощности в зависимости от частоты и скважности можно констатировать, что более эффективным для ламп обеих мощностей является режим при скважности 3. Причем, если для ламп ЛЭР - 40 наблюдается насыщение роста эффективности, начиная с частоты 20кГц, то для ЛЭ - 30 такого замедления роста в исследуемом диапазоне частот не обнаружено. С другой стороны, с точки зрения технического обеспечения ВЧ питания,

частотный диапазон ограничивается сверху. Целесообразным на настоящее время считается диапазон 20 - 45 кГц. Поэтому для реального осуществления ВЧ режима можно рекомендовать для ламп ЛЭР - 40 частотный диапазон 20 - 35 кГц, а для ЛЭ - 30 - 30 - 50 кГц при скважности для обоих типов ламп равной 3.

Список использованной литературы

1. Микаева С.А. Компактные люминесцентные лампы с защитными покрытиями. // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2007. № 3. С. 30 - 34.

2. Польдяев К.А., Коваленко О.Ю. Информационно - измерительные приборы, установки и системы. // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2008. № 3. С. 18 - 21.

3. Микаева С.А. Исследование спектральных характеристик разряда и определение давления инертного газа в компактных люминесцентных лампах спектральным методом. // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2005. № 9. С. 53 - 56.

© Микаева С.А., Микаева А.С., Бойчук М.И., 2017

Нереуцкий Д. В.

студент 3 курса

физико - технический факультет

КубГУ

г. Краснодар, Российская Федерация

Мамонова А. М.

студентка 3 курса

физико - технический факультет

КубГУ

г. Краснодар, Российская Федерация

Гарифуллина К. А.

студентка 2 курса

физико - технический факультет

КубГУ

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

ВВЕДЕНИЕ

Человек всю свою жизнь находится под воздействием электромагнитных полей. И это воздействие с каждым годом может очень сильно возрастать. Бытовые приборы, электронно - вычислительные устройства, ЛЭП и многое - многое другое являются источниками электромагнитных излучений. Поэтому человек каждый день может находиться под воздействием частот от единиц Гц до единиц ГГц. А это может сильно влиять на здоровье и самочувствие людей и, как следствие, на их трудоспособности [1, с. 12]. Из - за данных проблем ещё с начала появления радио стали развиваться такие направления в технике, как обеспечение электромагнитной совместимости (ЭМС) и

электромагнитной безопасности (ЭМБ). Создавались и создаются различные экраны радиопоглотители. Но старые технологии их изготовления имеют большие трудозатраты при производстве радиоэлектронных систем (РЭС).

С развитием нанотехнологий проблемы ЭМС и ЭМБ могут отойти на второй план. Актуальность работы объясняется актуальностью практической значимости нанотехнологий.

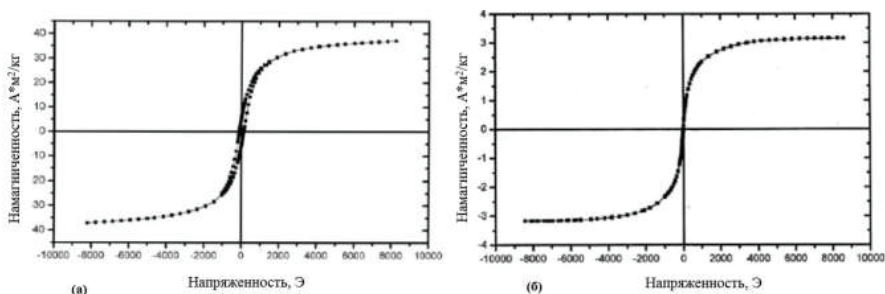
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Использование радиопоглощающих покрытий (РПП) и радиопоглощающих материалов (РПМ) сталкивается со сложностью интегрирования в РЭС [2, с. 40]. Но использование нанокмозитов на основе электропроводящих полимеров может решить данную проблему на этапе проектирования РЭС.

В работе [3] описывается метод получения композита, состоящего из проводящего ПАНИ и Fe_3O_4 , которые покрывают наночастицы MnFe_2O_4 . Магнитные свойства композита показаны на рисунке 1. Из рисунка видно, что ферромагнитные свойства MnFe_2O_4 - Fe_3O_4 значительно ниже, чем у трёхкомпонентного РПМ.

Проводимость конечного продукта также значительно снизилась по сравнению с активированным ПАНИ: с 26 до 0,9 См / см.

Исследование поглощающих свойств показало, что потери при отражении меньше –10 дБ лежат в диапазоне от 8 до 12 ГГц. Это значительно лучше, чем у активированного ПАНИ на тех же частотах. Потери при отражении представлены на рисунке 2.



(а) – MnFe_2O_4 - Fe_3O_4 ; (б) – MnFe_2O_4 - Fe_3O_4 -ПАНИ

Рисунок 1 – Магнитные свойства композитов согласно данным работы [3]

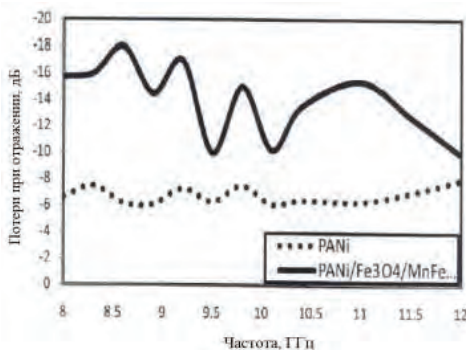


Рисунок 2 – Потери при отражении композита MnFe_2O_4 -ПАНИ- Fe_3O_4 [3]

Изготовлен сверхширокодиапазонный радиопоглощающий материал на основе наноструктурного ферромагнитного микропровода в стеклянной изоляции [4, с. 144]. Его главная особенность – это значительное поглощение в СВЧ диапазоне. Он представлен на рисунке 3.

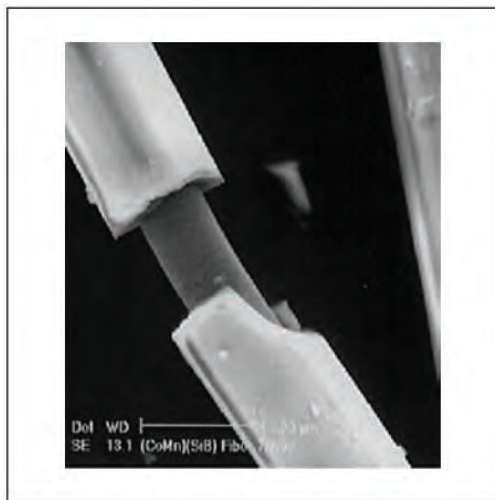


Рисунок 3 – Электронная микрофотография строения аморфного ферромагнитного микропровода в стеклянной изоляции (длина масштабного штриха на снимке — 20 мкм) [4]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Темпы развитие молекулярных технологий возрастают с каждым днём. И в нашей стране этому уделяют очень сильное внимание. Задачу применения новейших материалов с новыми, ранее не исследованными свойствами, уже пытаются решить такие области техники, как ЭМС и ЭМБ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Богуш В. А. Электромагнитные излучения. Методы и средства защиты / В. А. Богуш, Т. В. Борботько, А. В. Гусинский. – Минск: Бестпринт, 2003. – 406с.
- 2 Князев А. Д. Конструирование радиоэлектронной и электронно - вычислительной аппаратуры с учетом электромагнитной совместимости / А. Д. Князев, Л. Н. Кечиев, Б. В. Петров. – М.: Радио и связь, 1989. – 224 с.
- 3 Hosseini S. Polyaniline - Fe₃O₄ coated on MnFe₂O₄ nanocomposite: Preparation, characterization, and applications in microwave absorption / S. Hosseini, A. Asadnia // AcademicJournals. – 2013. – Vol. 8. – № 22. – P. 1209–1217.
- 4 Устименко Л. Наноматериалы для поглотителей электромагнитных волн и защиты информации / Л. Устименко, Е. Хандогина, Д. Владимиров // Компоненты и технологии. – 2010. – №12. – С. 144–146.

© Нерезуцкий Д. В., Мамонова А. М., Гарифуллина К. А. 2017

Новохатин В.В.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

Гринченко И.В.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

Темирханов М.М.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Аннотация: Одним из важнейших источников информации являются гидродинамические исследования скважин. Совершенствование систем разработки нефтяных месторождений связано с применяемыми на промыслах мероприятиями по интенсификации добычи нефти. Промысловые исследования скважин и пластов поэтому приобретают все более важное значение как инструмент для оценки эффективности применяемых мероприятий. Данная статья посвящена анализу результатов ГДИ скважин на месторождении Западной Сибири.

Ключевые слова: ГДИ, скин фактор, продуктивность.

Гидродинамические исследования скважин (ГДИС) – это гидродинамический мониторинг свойств пласта, который осуществляется в процессе изучения продуктивных пластов при их освоении, испытании и эксплуатации в скважинах. Целью ГДИС является получение сведений о коэффициентах продуктивности, фильтрационных параметрах и скин - факторе, особенностях зон дренирования, типе пласта - коллектора, режиме залежи и др. Применяемая техника и технология гидродинамических исследований скважин выбирается, исходя из режимов их работы. В случае получения фонтанных притоков скважины исследуются при установившихся и неустойчивых режимах фильтрации жидкости в пласте. При получении непереливающих притоков скважины исследуются методом прослеживания уровня [1,2].

Исследование скважин методом снятия индикаторных диаграмм (ИД).

Целью исследований скважин на установившихся режимах фильтрации жидкости в пласте является определение коэффициента продуктивности скважин и режима фильтрации жидкости в призабойной зоне пласта. Коэффициенты продуктивности скважин определяются по индикаторным диаграммам, построенным в координатах $\Delta P - Q_{\text{скв}}$ или $P_{\text{заб}} - Q_{\text{скв}}$.

С использованием коэффициента продуктивности рассчитывается гидропроводность пласта по формуле, вытекающей из формулы Дюпюи:

$$\frac{k \cdot h}{\mu} = 0.184 \cdot K \cdot b \cdot \left[L_n \left(\frac{R_k}{r_c} \right) + C \right], \quad (1)$$

где K – коэффициент продуктивности, $\text{м}^3 / (\text{сут} \cdot \text{МПа})$; b – объёмный коэффициент; r_c – радиус скважины, м ; R_k – радиус контура питания, м ; C – показатель гидродинамического несовершенства скважины по характеру и степени вскрытия пласта, определяемый по графикам В.И.Щурова.

Исследование скважин методом снятия кривых восстановления давления (КВД).

По данным, полученным в результате исследований скважин при неустановившихся режимах фильтрации жидкости в пласте после создания в нем возмущения в виде остановки скважины, строятся кривые восстановления давления, обработка которых производится без учёта притока в ствол скважины, путём проведения касательной к конечному участку КВД. В результате, по общепринятым широко известным формулам определяются гидропроводность, проницаемость пласта, скин - фактор «S», характеризующий степень гидродинамического несовершенства скважин.

Скин - фактор определяется по следующей формуле:

$$s = 1.15 \cdot \left[\left(\frac{\Delta P(t)}{i} - L_n \frac{2.25 \cdot \chi \cdot t}{r_c^2} \right) \right], \quad (2)$$

где $\Delta P(t)$ – текущая депрессия на графике КВД; i – угловой коэффициент; χ / r_c^2 – комплексный параметр, определяемый по графику кривой восстановления давления с использованием результатов петрофизических исследований (величина пьезопроводности (χ) определяется с привлечением петрофизических параметров – пористости и сжимаемости); r_c – фактический радиус скважины; t – время, соответствующее величине $\Delta P(t)$.

Параметр «S» для пласта БС10+11 определён по гидродинамическим исследованиям добывающих скважин, значения скин - фактора пластов БС2+3, БС10+11 и ЮС2 (таблица 1) рассчитаны по ГДИС разведочных скважин.

Таблица 1 – Результаты определения скин - фактора

Пласт	Количество		Интервал изменения	Среднее значение
	скважин	измерений		
БС2+3	3	3	1.23 – 2.11	1.41
БС10+11	43	43	0.11 – 1.68	0.98
ЮС2	2	2	0.56 – 1.19	0.88

Исследование скважин методом снятия кривых восстановления уровня (КВУ).

Расчёт коэффициента продуктивности по кривым восстановления уровня осуществлялся с использованием метода М.Маскета, путём построения графиков в координатах $L_n \frac{\Delta H(t)}{\Delta H_0} - t$. Величина гидропроводности при этом вычислялась по вышеприведённой формуле Дюпюи.

На месторождении с целью интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов применяется гидравлический разрыв пласта (ГРП). Гидродинамические исследования, проведённые до и после интенсификационных работ, позволяют сделать вывод о повышении продуцирования добывающих скважин (рисунок 1).

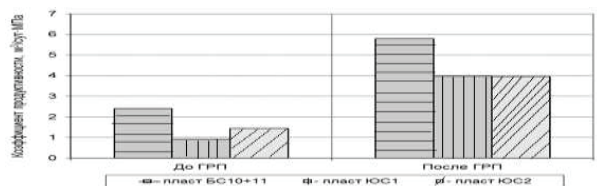


Рисунок 1 – График сравнения продуктивности эксплуатационных объектов до и после проведения гидравлического разрыва пласта

С 2000 года на месторождении начинается бурение скважин с боковыми стволами. Боковые стволы добывающих скважин имеют в основном горизонтальную ориентацию. Основанием для зарезки бокового ствола в скважинах с длительной историей эксплуатации является необходимость выработки запасов в скважинах, имеющих высокую обводнённость добываемой продукции и соответственно низкий дебит по нефти. Сравнивая значения полученных коэффициентов продуктивности объектов разработки, следует отметить, что по боковым стволам среднее значение несколько выше аналогичного показателя по наклонно - направленным скважинам, за исключением пласта BC2+3. Данная тенденция наблюдается на протяжении истории исследования боковых стволов для всех пластов.

На основании проведённой сравнительной характеристики коэффициентов продуктивности ($\text{м}^3 / \text{сут} \cdot \text{МПа}$) горизонтальных, наклонно - направленных скважин и скважин с БС эксплуатационных объектов за аналогичный период (дата начала ГДИС ГС и скважин с БС) можно сделать вывод об эффективности эксплуатации в процессе разработки горизонтальных скважин (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная характеристика типов скважин по продуктивности

Тип скважин	Пласт			
	BC2+3	BC10+11	YOC1	YOC2
Горизонтальные	–	6.31	–	6.86
Скважины с БС	10.47	3.03 / 4.23*	1.93	– / 2.64*
Наклонно - направленные	4.70	2.03 / 6.15*	0.93 / 3.97*	1.30 / 4.06*

Примечание: 3.03 / 4.23* – до ГРП / после ГРП

С 2012 года на месторождениях Западной Сибири проводятся исследования скважин, оборудованных УЭЦН с термоманометрическими системами (ТМС). Всего на месторождении термоманометрическими системами (ТМС) оборудованы 343 скважины. Использование ТМС позволяет повысить охват гидродинамическими исследованиями объектов разработки. Обработка исследований и определение гидродинамических параметров скважин производится в ПС «Модуль «Гидродинамика» НПК «Альфа». Исследования с неинформативными замерами давления отбраковываются. К неинформативным замерам давления относятся периодическая работа скважин, недостаточная длительность исследования, завышенные или заниженные показания

прибора ТМС по давлению на приёме насоса. Корректные результаты анализируются и заносятся в итоговые таблицы по гидродинамическим исследованиям скважин[3,4].

Анализ результатов кондиционных гидродинамических исследований скважин Западно - Сургутского месторождения позволяет сделать следующие выводы:

- гидродинамические исследования скважин, проведённые на месторождении, по качеству и объёму исследований соответствуют требованиям действующих регламентов и стандартов;

- эффективным способом реабилитации высокообводнённых скважин длительно разрабатываемых объектов является бурение боковых стволов;

- эксплуатация нефтяных залежей месторождения горизонтальными скважинами достаточно эффективна;

- определение гидродинамических параметров скважин, оборудованных УЭЦН с термоманометрическими системами, корректно вписывается в историю исследований добывающих скважин.

Список литературы:

1. Кременецкий М.И., Ипатов А.И. Гидродинамические и промыслово - технологические исследования скважин: Учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2008. - 476 с. ISBN 978 - 5 - 317 - 02630 - 1

2. Эрлагер.Р Гидродинамические методы исследования скважин, одиннадцатое издание 2003, перевод с английского, М, 2007, 512 с

3. Хисамов Р.С. и др. Гидродинамические исследования скважин и методы обработки результатов измерений. М., ВНИИОЭНГ, 2000, 226 с.

4. Камартдинов, М.Р., Кулагина, Т.Е., Гидродинамические исследования скважин: Анализ и интерпретация данных. – Томск, 2010

© Новохатин В.В., Гринченко И.В., Темирханов М.М., 2017

Новохатин В.В.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ТИУ,
г. Тюмень, Российская Федерация

Гринченко И.В.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ТИУ,
г. Тюмень, Российская Федерация

Темирханов М.М.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ТИУ,
г. Тюмень, Российская Федерация

ВЫСОКОНАПОРНЫЕ СИСТЕМЫ СОВМЕСТНОГО СБОРА И ТРАНСПОРТА НЕФТИ И ГАЗА

Аннотация: В настоящих условиях значительно возрастает роль технико - экономического анализа различных вариантов обустройства промыслов, основанного на

комплексном рассмотрении вопросов разработки и эксплуатации месторождения, сбора, транспорта и промысловой подготовки продукции скважин.

Ключевые слова: ДНС, дожимная насосная станция, сбор нефти и газа, высоконапорные станции.

Высоконапорные системы совместного сбора и транспорта нефти и газа имеют существенные преимущества перед низконапорными системами отдельного сбора и транспорта нефти и газа. Эти преимущества заключаются не только в экономии затрат на сооружение трубопроводов, но и, главным образом, в укрупнении и централизации объектов нефтепромыслового хозяйства. Опыт внедрения систем совместного сбора и транспорта нефти и газа показывает, что неблагоприятными условиями для этих систем являются такие, при которых наблюдаются образование стойких эмульсий, отложение парафина и солей на внутренней поверхности трубопроводов, вынос из скважин большого количества породы и малый запас пластовой энергии. Однако, и при наличии таких условий применение систем совместного сбора и транспорта нефти и газа чаще всего является рациональным. Последними работами установлено, что борьба с образованием эмульсий или разрушение образовавшейся эмульсии с помощью поверхностно - активных веществ достаточно эффективно может вестись непосредственно в трубопроводах.

Эффективность систем совместного сбора и транспорта нефти и газа значительно повышается после внедрения поточных дебитомеров вместо существующих громоздких и дорогих замерных установок сепарационного типа. Замер дебита скважин непосредственно в потоке даст возможность полностью ликвидировать промежуточные технологические объекты, без которых нефтегазосборная система станет предельно простой, представляющей собой систему нефтегазопроводов, соединяющих скважины с централизованной сепарационной установкой. Значительные результаты будут достигнуты и вследствие применения новых типов высокопроизводительных сепараторов, обеспечивающих повышение эффективности работы централизованных сепарационных установок.

Следует заметить, что принцип максимальной централизации объектов сбора и подготовки нефти, принятый за основу на начальных стадиях освоения месторождений, в частности в Западной Сибири, безусловно, сыграл положительную роль в то время. В настоящее время он должен сохраняться только в отношении объектов подготовки нефти.

Основные элементы системы сбора, транспорта и подготовки промысловой продукции

Технологическая модель современной системы сбора промысловой продукции, транспорта и подготовки нефти и воды состоит из девяти элементов, которые представлены на рис.6.

Элемент 1. Участок от устья добывающих скважин до групповых замерных установок (ГЗУ), здесь продукция скважин в виде трехфазной смеси (нефть, газ, вода) по отдельным трубопроводам перекачивается до узла первичного замера и учета продукции.

Элемент 2. Включает участок от ГЗУ до дожимных насосных станций (ДНС), где продукция скважин разделяется на жидкую и газовую фазы (первая ступень сепарации). На данном участке возможно образование достаточно высокодисперсной водогазонефтяной эмульсии, стойкость которой будет зависеть от физико - химических характеристик конкретной нефти и воды.

Элемент 3. ДНС—газосборная сеть (ГСС). В этом элементе нефтяной газ из булитов (емкостей), являющихся первой ступенью сепарации, отбирается в газосборную сеть под давлением узла сепарации.

Элемент 4. ДНС — УКПН. Данный элемент включает участок от ДНС до установки комплексной подготовки нефти (УКПН). В некоторых нефтяных регионах такой узел называют «центральный пункт сбора продукции (ЦПС)».

Элемент 5. ДНС — установка предварительного сброса воды (УПСВ). Часто данный элемент бывает совмещенным с одновременным отделением газа первой ступени сепарации; затем вода проходит доочистку до нужного качества.

Элемент 6. УПСВ – КНС. Отделившаяся вода необходимого качества и количества из емкостей УПСВ (отстойные аппараты) силовыми насосами подается на кустовую насосную станцию (КНС) для нагнетания в пласт.

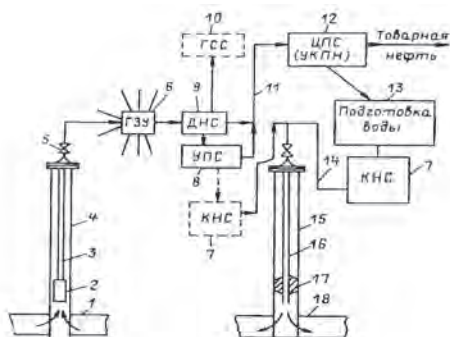


Рисунок 1 - Схема сбора и подготовки продукции на промысле

- 1 - продуктивный пласт; 2 - насос; 3 - НКТ; 4 - обсадная колонна;
5 - устье добывающей скважины; 6 - ГЗУ; 7 - КНС; 8 - УПСВ; 9 - ДНС;
10 - газосборная сеть; 11 - нефтесборный коллектор;
12 - УКПН; 13 - узел подготовки воды; 14 - нагнетательный трубопровод;
15 - обсадная колонна нагнетательной скважины; 16 - НКТ; 17 - пакер; 18 – пласт**

Элемент 7. УКПН – установка подготовки воды. Этот элемент также является совмещенным, т.к.одна из ступеней используется для отделения и очистки водной фазы, а вторая – для разделения и разрушения эмульсии промежуточного слоя, которая накапливается в резервуарах товарного парка.

Элемент 8. Установка подготовки воды – КНС. Вся водная фаза (как сточная вода) с узла подготовки воды по отдельному трубопроводу транспортируется в этом элементе до кустовой насосной станции.

Элемент 9. КНС – нагнетательная скважина (пласт). На этом участке очищенная от мехпримесей и нефтепродуктов сточная вода силовыми насосами КНС закачивается в нагнетательную скважину и далее в пласт.

На основании обобщения передового опыта эксплуатации и научных исследований в отрасли разработаны унифицированные технологические схемы по сбору и подготовке нефти, газа и воды.

В основу этих схем положено совмещение в системе герметизированного нефтегазосбора процессов транспорта и подготовки продукции скважин для ее последующего разделения в специальном оборудовании при максимальном концентрировании основного оборудования по подготовке нефти, газа и воды на центральных нефтесборных пунктах (ЦНП). Это дает возможность автоматизировать промысловые объекты с наименьшими капитальными вложениями.

Основные выводы

1) Высоконапорные системы совместного сбора и транспорта нефти и газа имеют существенные преимущества перед низконапорными системами раздельного сбора и транспорта нефти и газа

2) При учете не идеального способа борьбы с отложениями парафина, как пропарка, применение напорных систем совместного транспорта нефти и газа чаще всего целесообразно

3) Эффективность систем совместного сбора и транспорта нефти и газа значительно повышается после внедрения поточных дебитомеров

4) унифицированные технологические схемы по сбору и подготовке нефти, газа и воды как методы по автоматизации промысловых объектов

Список используемой литературы

1. Расчет технологических установок системы сбора и подготовки скважиной продукции. С.А. Леонтьев, Р.М. Галикеев, О.В. Фоминых.: Учебное пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2010 (стр. 5 - 10, 52 - 62)

2. Физические методы переработки и использования нефти и газа. Гриценко А. И., Александров И. А., Галанин И. А.: Учебное пособие. – М.: Недра, 1991.

3. Сбор и подготовка нефти, газа и воды. Лутошкин Г. С. – М.: Недра, 1995.

© Новохатин В.В., Гринченко И.В., Темирханов М.М., 2017

Палаев Д.Ю.,

Магистрант 2 курса

факультет аспирантуры и магистратуры ПГУТИ,

г. Самара, Российская Федерация

Научный руководитель: Макаров И.С.

к.т.н., доцент

кафедра мультисервисных сетей и информационной безопасности ПГУТИ,

г. Самара, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАФИКА В МАРШРУТИЗАТОРАХ РАЗНОГО ТИПА

Одной из важнейших задач современных телекоммуникационных сетей является задача маршрутизации. Существует огромное количество производителей сетевого оборудования, предлагающих свою продукцию в качестве аппаратного решения вопросов

маршрутизации. Не смотря на огромное разнообразие оборудования, основные принципы любой аппаратной модели всегда остаются неизменными и базируются на одних и тех же законах, и постулатах. Разнообразие вносят только инновационные разработки конкретного производителя, защищенные авторскими правами. Но их использование сугобо индивидуально и как правило натывается на вопрос несовместимости с аналогичными решениями иного производителя.

Целью данного исследования является проверка воздействия различных типов маршрутизаторов и их отдельных настроек на характеристики сетевого трафика.

Для достижения поставленной цели был использован эмулятор GNS3 (Graphical Network Simulator) - кроссплатформенный симулятор сетевого оборудования, использующий как виртуальное, так и реальное оборудование. С его помощью были протестированы наиболее стабильные образы маршрутизаторов Cisco 3745 и Cisco 7200, а также маршрутизатор на базе VyOS. Последний представляет собой сетевую операционную систему на базе Debian, использующую стандартный ПК как маршрутизатор или сетевой экран. Разработан в качестве бесплатной альтернативы имеющимся на рынке аппаратным решениям. В качестве оконечного оборудования были задействованы виртуальные машины на основе ПО Virtualbox, совместимым с GNS3, с ОП Windows XP и установленными снифферами Wireshark для контроля сетевого трафика. Далее был произведен одновременный захват пакетов на двух терминалах. На выходе получены массивы данных содержащие полную информацию о трафике, прошедшем через маршрутизатор.

Аналогично были проведены исследования с другими образами маршрутизаторов и с VyOS. На каждом исследованном образе помимо описанного были произведены некоторые изменения в настройках QoS с фиксацией результата с целью выявить влияние различных механизмов QoS на характеристики трафика в рамках одной модели маршрутизатора.

Следующим этапом стало проведение эксперимента на реальном оборудовании. В качестве маршрутизатора была выбрана модель Cisco 805. К двум портам данной модели также были подключены два ПК, выполняющие роль оконечного оборудования. При нагрузке сети использовался тот же массив файлов, что и в имитационной модели. Фиксация данных произведена все тем же Wireshark.

Аналогичным образом проведено исследование VyOS. В качестве платформы для операционной системы vyatta был выбран стационарный компьютер с установленными в него двумя сетевыми картами, поддерживающими скорость 100 мбит / с. Надо отметить, что VyOS как Linux операционная система имеет доступ к установке спец ПО, например, TShark, которое может быть использовано для мониторинга трафика. Но мы отказались от этой идеи в пользу сохранения идентичности эксперимента.

Для обработки полученных данных была написана программа в MatLab. В качестве входных данных для обработки служили времена прихода пакетов на интерфейс оборудования. Это позволило характеризовать трафик, который во всех экспериментах был одинаковым. А также Были обработаны данные по временам входа и выхода пакетов из маршрутизатора, что позволило сориентироваться по времени нахождения трафика в приборе. В процессе мы столкнулись с проблемой синхронизации данных, которая была успешно решена маркировкой пакетов.

Характеристики входного трафика оказались в средних значениях идентичны во всех случаях, что ожидаемо, потому что использовался один и тот же набор данных для загрузки

сети. Наблюдается различие на выходе, что обусловлено влиянием разнородного оборудования и ПО.

Задержка в приборе при штатных настройках говорит о следующем. Очевидно, что у VyOS есть все шансы составить конкуренцию маршрутизаторам Cisco если смотреть на имитационную модель. Однако на реальном оборудовании оно показало заметное снижение в скорости срабатывания. Объясняется это конечно же тем, что VyOS как Unix подобная операционная система задействует в качестве сетевого оборудования доступную ей аппаратную часть, то есть зависит от начинки и мощностей ПК носителя. Аппаратная часть же Cisco изначально заточена под маршрутизацию, что и дает ей заметное преимущество. То есть если мы хотим строить сеть на VyOS необходимо тщательно подойти к комплектации ПК носителя. В случае же с эмулятором можно считать, что аппаратная часть VyOS и Cisco одинакова, а именно носителем выступает одна и та же машина. Можно сделать вывод, что при сопоставимых мощностях аппаратной части скорость срабатывания VyOS превышает Cisco, что может со временем сделать ее достойным конкурентом.

© Макаров И.С., Палаев Д.Ю., 2017

Романов Р.М.

Бакалавр 3 курса
институт Механизации и технического сервиса КГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

Научный руководитель: Халиуллин Ф.Х.

к.т.н., доцент
институт Механизации и технического сервиса КГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

СНИЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ТРАНСМИССИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ

Эксплуатационные условия автотранспортных средств подразумевают частую смену скоростных и нагрузочных режимов работы двигателей, в результате которого до 75 % рабочего времени они работают в неустановившихся режимах [1, 3]. Это приводит не только снижению мощностных и экономических показателей их работы, но и изменяют состав отработавших газов, увеличивая количество вредных выбросов [4]. Поэтому необходимо учитывать условия эксплуатации автотранспортных средств как при их проектировании, так и при технической эксплуатации [2, 5].

Одним из вариантов улучшения условий работы трансмиссии автотранспортных средств в эксплуатационных условиях является улучшение упруго - демпфирующих свойств его элементов [6]. Для этого предлагается использование тороидальной пружины угловых деформаций (Рисунок 1) [7] в качестве упругого элемента ведомого диска сцепления [8].

На рисунке 2 показан ведомый диск сцепления, который содержит диск с фрикционными накладками, ступицу с фланцем, пружины, имеющие тороидальную форму

с осью в виде дуги и выполненные из прута с переменным диаметром сечения, навитым таким образом, что участки прута с наибольшим диаметром сечения находятся на наружном радиусе изгиба пружины, а участки с наименьшим диаметром сечения - на внутреннем радиусе.

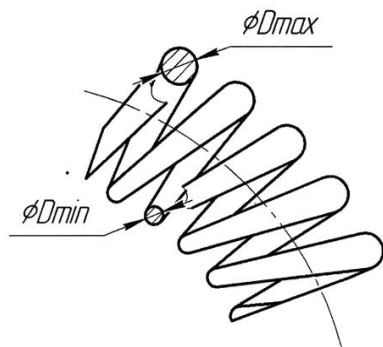


Рисунок 1. Торoidalная пружина угловых деформаций

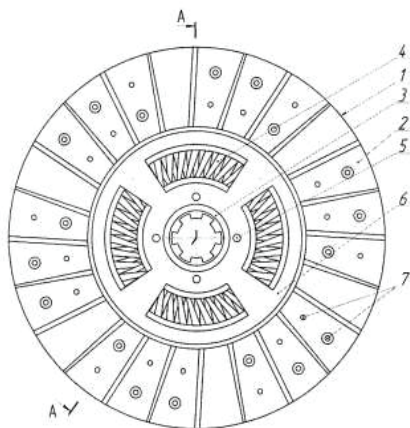


Рисунок 2. Ведомый диск сцепления

Предложенные конструктивные изменения ведомого диска сцепления приведут к уменьшению касательных напряжений на витках пружины по расчетным данным на 15 - 20 % , а значит увеличения срока службы механизма сцепления.

Список использованной литературы.

1. Халиуллин Ф.Х. Влияние условий функционирования автомобилей КамАЗ на их экономичность с учетом динамических характеристик двигателя. / Автореферат дисс. на соискание уч. степени к. т. н. // Казань, 1992 - 16с.

2. Халиуллин Ф.Х., Ахметзянов И.Р. Обоснование выбора диагностических параметров энергетических установок мобильных машин. Вестник Казанского аграрного университета. № 2(32). 2014. С. 72.

3. Халиуллин Ф.Х., Галеев Г.Г., Шириязданов Р.Р. Обзор программных продуктов для моделирования функционирования энергетических установок мобильных машин. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2012. Т.7. №2 (24). С. 66 - 72.

4. Халиуллин Ф.Х., Амиров А.М. Методика оценки экологических показателей ДВС мобильных машин при неустановившихся режимах работы. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2011. Т.6. №4 (22). С. 102 - 104.

5. Халиуллин Ф.Х., Галиев И.Г. Учет условий эксплуатации автотранспортных средств при определении нормативов технической эксплуатации. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2011. Т.6. №2 (20). С. 106 - 108.

6. Халиуллин Ф.Х., Медведев В.М., Шириязданов Р.Р. Математическая модель определения эксплуатационных показателей энергетических установок мобильных машин в неустановившихся режимах работы. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2015. Т.10. №1. С. 71 - 74.

7. Халиуллин Ф.Х., Егоров Н.М., Колбин С.И. Тороидальная пружина угловых деформаций. Патент на изобретение. RUS 2548208 20.04.2015

8. Халиуллин Ф.Х., Абдуллин А.Л., Егоров Н.М. Ведомый диск сцепления. Патент на полезную модель. RUS 161500 16.11.2015

© Халиуллин Ф.Х., Романов Р.М. 2017

Саримов Л.Р., к.т.н., доцент кафедры ЭЭ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация
Насибуллин Р.Т., к.т.н., доцент кафедры ЭЭ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация
Лупанчук С.А., Студент 3 курса
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

О СПОСОБАХ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА COMMON RAIL

Инжекторная система типа "общая магистраль", как и все другие современные электронные системы для автотранспортных средств, запрограммирована таким образом, чтобы любые электрические и электронные дефекты незначительно влияли на эксплуатацию транспортного средства. Вот почему данная система непрерывно контролирует электронику и адекватность сигналов датчика [1].

Если дефекты (например, сломанный проводник) или неправдоподобные сигналы (информация) обнаружены, тогда система возвращается к предварительно запрограммируемым альтернативным значениям, которые позволят не прерывать операцию и свести к минимуму помехи. В некоторых случаях подобные сигналы можно интерпретировать, например, когда датчик указывает на множественные серьезные колебания температуры двигателя (необходимо представить зависимость введенного

объема топлива к температуре двигателя). При обнаружении таких "странных" входных сигналов, блок управления продолжает работать частично с альтернативными значениями. По этой причине, для получения желаемого результата, вам следует выбрать такие параметры настройки, которые наиболее реалистичны для всех экспериментов в рамках данной системы (рис. 1).

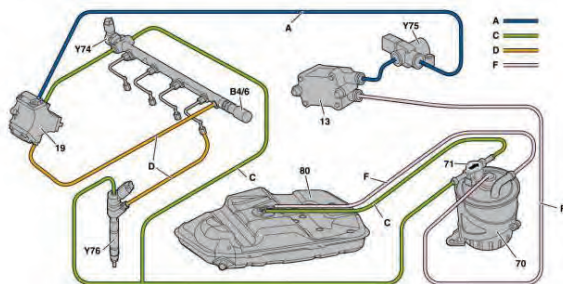


Рисунок 1. Структура топливной системы:

A	низкая линия давления (приблизительно до 4 бар)	80	топливный бак
C	обратная магистраль	19	насос высокого давления
D	высокая линия давления	13	топливный насос
F	линия всасывания из бака	70	фильтр топлива
Y 74	вентиль, регулирующий давление	B 4/6	датчик магистрального давления
(Y 75	клапан, перекрывающий поток топлива) уже не устанавливается		

Системная диаграмма иллюстрирует структуру топливной системы для двигателей Mercedes CDI серии 611 / 612.

Для диагностики топливной системы собираем схему (рис. 2).

Выбираем следующие параметры настройки для программы "CASSY - Lab" (рис. 3). Чтобы измерить частоту вращения с помощью программы CASSY - S, необходимо подключить таймер к каналу «А» или «В». Система автоматически распознает данную процедуру. Присоединяем соответствующие кабели к установке, устанавливаем надлежащие параметры настройки программы, затем запускаем программу, нажав клавишу "F9" и фиксируем первую кривую графика.

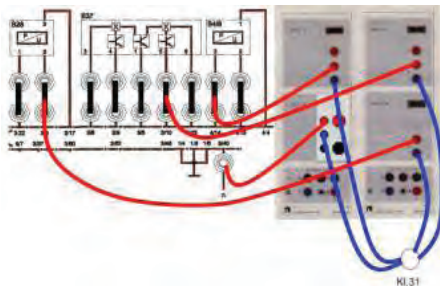


Рисунок 2. Схема сборки стенда

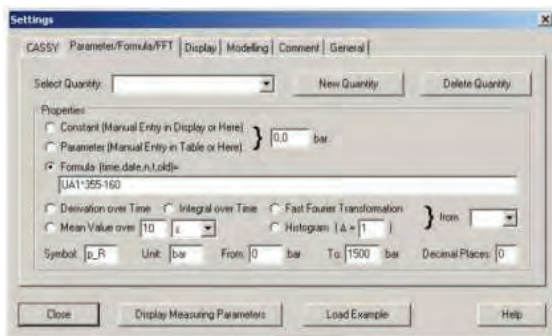


Рисунок 3. Формула для магистрального давления

Список использованной литературы:

1. Мельников А.А. Теория автоматического управления техническими объектами автомобилей и тракторов. –М.: АCADEMA, 2003. - 280 с.

© Саримов Л.Р., Насибуллин Р.Т., Лупанчук С.А., 2017

Саримов Л.Р.

к.т.н., доцент кафедры ЭЭ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

Насибуллин Р.Т.

к.т.н., доцент кафедры ЭЭ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

Галимов Н.С.

к.т.н., доцент кафедры ЭЭ
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ
г. Набережные Челны, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ АНТИБЛОКИРОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ - 4308 С МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ДАТЧИКАМИ

Основной задачей АБС (антиблокировочная система) является поддержание в процессе торможения автомобиля такого тормозящего момента, который при данном состоянии дорожного покрытия исключает возможность блокировки колес и обеспечивает максимально возможный эффект торможения. Максимальное сцепление с дорожным покрытием происходит тогда, когда шины буксуют на 15 - 20 % . Буксование или скольжение S можно оценить следующим образом:

$$S = (V_a - \omega r_k) 100 \% / V_a \quad (1)$$

Где V_a - скорость движения автомобиля;

ωr_k - скорость колеса в месте его соприкосновения с дорожным покрытием.

По мере возрастания S от 0 до $S_{кр}$ постепенно увеличивается коэффициент сцепления с дорогой. Дальнейшее увеличение S приводит к уменьшению коэффициента сцепления $f_{сц}$. На рисунке 1 представлена диаграмма зависимости коэффициента сцепления от скольжения S .

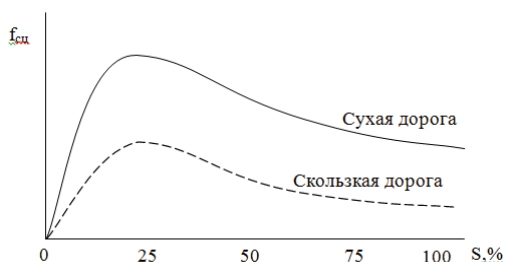


Рисунок 1. Диаграмма зависимости коэффициента сцепления от скольжения

Установка для исследования характеристик датчика АБС магнитоэлектрического типа автомобиля КАМАЗ 4308 представлена на рисунке 2.

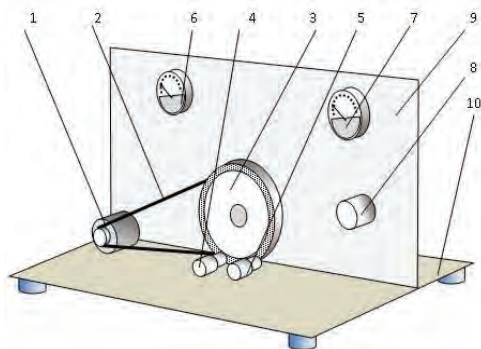


Рисунок 2. Общий вид установки:

1 - электродвигатель привода зубчатого колеса; 2 - ременная передача; 3 - зубчатое колесо; 4 - магнитоэлектрический преобразователь АБС; 5 - магнитоэлектрический преобразователь тахометра; 6 - указатель частоты вращения зубчатого колеса АБС; 7 - вольтметр датчика АБС; 8 - регулятор частоты вращения двигателя; 9 - вертикальный щит; 10 - горизонтальная опора

Порядок исследования:

1. Проверить, наличие датчика частоты вращения тахометра и датчика АБС.
2. Проверить зазор между зубьями зубчатого колеса и торцом магнитоэлектрического датчика. Он должен быть минимальным, т.е. почти без просвета.
3. Ручка регулятора напряжения питания двигателя должна находиться в крайнем левом положении.

Устанавливаем положение ручки регулятора напряжения в положение 1. Это положение соответствует напряжению питания в 6 В. Показания частоты вращения и действующего значения фиксируем в тетради. При этом напряжении частота вращения зубчатого колеса, следовательно, и частота вращения колеса автомобиля будет соответствовать скорости V_0 . Далее при помощи ручки регулятора напряжения устанавливаем скорость движения автомобиля

$$V=V_0+10 \text{ км / час (2)}$$

Зависимость между угловой скоростью и частотой вращения:

$$\omega = \pi n / 30 \text{ (3)}$$

где n - частота вращения,

$$1 \text{ км / ч} = 10 / 36 \text{ м / с,}$$

$$V = \omega R \text{ (4)}$$

Где R - радиус колеса в метрах,

ω - угловая скорость в рад / с.

Измерения проводить до 20 м / с, т.е. до 72 км / ч движения автомобиля.

© Саримов Л.Р., Насибуллин Р.Т., Галимов Н.С., 2017

Смирнова О.Ю., Хурматулина С.М.

магистры

КНИТУ, кафедра ТОМЛП

г. Казань, Российская Федерация

Научный руководитель: Лисаневич М.С.

к.т.н., доцент

КНИТУ, кафедра ТОМЛП г. Казань, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА НАБОРА - УКЛАДКИ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Один из ключевых вопросов повышения качества медицинской помощи – повышение безопасности пациентов и медицинского персонала. В последние годы приобрела особое значение проблема внутрибольничной инфекции в связи с увеличением частоты и тяжести послеоперационных осложнений. По данным Center for Disease Control (CDC), в США одной только внутри госпитальной инфекции регистрируется приблизительно 1.7 миллионов случаев инфицирования и 99,000 ассоциированных с ней смертей ежегодно [1]. В связи с этим большое значение приобретает оснащение лечебных учреждений одноразовой медицинской изделиями, в том числе одноразовой медицинской одеждой и бельем. В настоящее время одноразовая медицинская одежда и белье поставляется в основном в виде комплектов, в который входят изделия для проведения конкретной операции: хирургических, кардиологических, урологических, акушерских. На российском рынке не представлены отечественные производители подобных комплектов. В связи с этим необходима разработка и изготовление одноразовых стерильных медицинских комплектов (наборов - укладок) для проведения оперативных вмешательств для

травматологии, кардиологии, для проведения противоэпидемических мероприятий, в том числе для использования при чрезвычайных ситуациях. Использование наборов - упаковок позволяет значительно повысить безопасность медицинского персонала и пациентов, так как сокращается распространение внутрибольничных инфекций, облегчить труд медицинского персонала, благодаря уменьшению числа послеоперационных осложнений и уменьшить затраты медицинских учреждений.

Объем мирового рынка одноразовых наборов упаковок достигнет 19,9 миллиардов долларов к 2015 году [2]. В России аналогичный рынок только складывается. Поэтому актуальным является разработка наборов - упаковок для наиболее распространенных типов операционных вмешательств.

Использование наборов - упаковок позволит:

- сократить время подготовки к медицинской процедуре (в среднем на 15 - 20 мин.);
- уменьшить количество “касаний” медицинских изделий;
- приведет к уменьшению потребности в складских помещениях за счет резкого уменьшения количества упаковок разнообразных одноразовых медицинских изделий;
- уменьшить количество мешков с клиническими отходами на 50 % ;
- сократить расходы на персонал, обеспечивающий логистику со стороны медицинских учреждений сокращены на 31,8 % .

Объект исследования – набор - упаковка для оказания первой медицинской помощи, однократного применения.

Цель работы: разработка набора - упаковки для оказания первой медицинской помощи, однократного применения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- разработать эскизный проект набора - упаковки для гемодиализа;
- определить диапазон поглощённых доз стерилизации.

Ожидаемые производственные и экономические характеристики результатов внедрения разработки были определены путем опроса производителей присутствующих на рынке, в частности предприятия входящих в группу предприятий «Ассоциация Здравмедтех».

На радиационно - технологической установке с ускорителем электронов ИЛУ - 10 (далее РТУ), принадлежащей ООО «СФМ - Фарм», р.п. Кольцово, Новосибирская обл., проведены измерения поглощенных доз при радиационной стерилизации набора - упаковки.

В результате разработан эскизный проект набора - упаковки для оказания первой медицинской помощи, однократного применения. Проведены измерения поглощенных доз при радиационной стерилизации в четырех наборах - упаковках. Показано, что поглощенная доза при радиационной стерилизации в представленных образцах продукции составляет от 15 кГр до 50 кГр, что позволяет сделать вывод о том, что представленную продукцию можно стерилизовать радиационным способом с соблюдением всех процедур по валидации процесса стерилизации.

Рекомендуется стерилизовать набор - упаковку электронным излучением.

Список литературы

1 Внутрибольничные инфекции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Global Prepackaged Medical Kits and Trays Market to Reach \$19.9 Billion by 2015, According to a New Report by Global Industry Analysts, Inc. Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.prweb.com/releases/prepackaged_medical_kits/ENT_custom_trays/prweb8072137.htm, свободный. – Загл. с экрана.

© Смирнова О.Ю., Хурматулина С.М. 2017

Усманова Г. Н.

Студент 2 курса

Факультет технологии легкой промышленности и моды

КНИТУ,

г. Казань, Российская Федерация

АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОДЕЖДЫ ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Современная медицинская одежда производится на высокотехнологичном оборудовании по новейшим методикам и проходит жесткий контроль качества отдела технического контроля. При этом качественные характеристики медицинской одежды зависят как от самой ткани, так и от шва, соединяющего разные части медицинского костюма.

Основные требования, которые предъявляются к медицинской одежде: антистатичность, воздухопроницаемость, легкость обработки, стерилизации и дезинфекции, эргономичность (в ней должно быть комфортно), гигиеничность.

Исходя из последних тенденций в мировой практике изготовления одежды для нужд медицины, можно констатировать, что основными видами материалов, используемыми в изготовлении хирургических халатов, медицинских шапочек, бахил и другой одноразовой одежды, становятся нетканые материалы. Для соответствия современным нормам в изготовлении медицинской одежды, а также учитывая их отличительные особенности, относительно классических тканей необходимо разработать и внедрить максимально качественный и экономически целесообразный способ скрепления различных частей одежды, состоящих из нетканых материалов. Нужно отметить, что в настоящее время исследований, направленных на разработку совершенствования технологии скрепления крайне мало.

Исходя из анализа литературы, отмечено, что нетканые материалы вытесняют традиционные благодаря следующим неоспоримым преимуществам: высоким барьерным свойствам (проницаемость для бактерий не более 5 %), лучшему сочетанию прочности и тонкости, хорошей драпируемости, приятным тактильным ощущениям и гораздо более низкой себестоимости. При изготовлении медицинской одежды для скрепления нетканых материалов широко используется метод ультразвуковой (УЗ) сварки полотен. Основным преимуществом УЗ сварки материалов, является локальная направленность теплового воздействия, и как следствие отсутствие деформации и напряжения, стабильность качества сварки. С помощью ультразвука можно сваривать однородные и разнородные материалы различной толщины без подготовки поверхности.

Разработка оптимальной технологии скрепления нетканых материалов позволит обеспечить: пациенту – большую защиту и безопасность, снизить уровень внутрибольничной инфекции, уменьшить послеоперационные осложнения; медицинскому персоналу – гарантию качества, помощь в выборе безопасного продукта, защиту от инфицирования; изготовителю – гарантию и четкие критерии качества.

Цель работы – усовершенствовать технологию скрепления нетканых материалов при изготовлении хирургической одежды и белья.

При эксплуатации хирургических халатов, частой проблемой является разрыв шва в области пояса - полочки.

Для определения наиболее оптимального варианта соединения нетканых материалов оценивалась прочность швов отличающихся друг от друга видом пояса, направлением края полочки, стерильные и нестерильные. Все образцы были изготовлены на ЗАО «Здравмедтех - Поволжье».

В случае крепления пояса к полочке, раскроенной в продольном направлении полотна, шов обладает более высокими показателями прочности, по сравнению с креплением аналогичного пояса к полочке, раскроенной в поперечном направлении полотна. В последнем случае разрыв происходит преимущественно по шву. Это закономерно, поскольку прочность ткани в продольном направлении больше в 5 раз, чем при растяжении в поперечном направлении.

Оценивали также прочность соединения пояса - полочка изготовленных их материалов разных производителей.

Таблица 1 – Прочность стерильных швов, выполненных на разных УЗ - машинах

Стерильные		
1	2	3
Материал	Model «EGW - 2014 № EWD 0933»	Model «EGW - 2014 ultrasonic s / n EWR 0775»
«Авголь»	50,1 2 образца – разорвалась полочка по шву; 3 образца - оторвался пояс по границе шва	43,2 4 образца – порвался пояс по границе шва; 1 образец – порвался пояс по шву, затем полочка
«Завод Эластик»	42,9 2 образца – разорвалась полочка по верхней границе шва; 3 образца – разорвалась полочка, затем пояс	37,8 2 образца – разорвалась полочка по верхней границе шва; 3 образца – разорвалась полочка, затем расслоение шва

Из данных таблицы 1 следует, что образец, изготовленный из материала производства «Avgol LTD» демонстрирует более высокие показатели прочности по сравнению с образцом, изготовленным из материала производства ООО «Завод Эластик».

Следующим шагом стало сравнение прочностных характеристик швов, изготовленных при помощи разных машин для УЗ сварки. Результаты показали, что для разрыва шва, изготовленного при помощи Model «EGW - 2014 № EWD 0933», требуется достаточно большое усилие, по сравнению с аналогом.

В результате было проверено и подтверждено соответствие всех испытанных соединений требованиям ГОСТ EN 13795 - 2011 по прочности на растяжение..

С целью создания изделий с наиболее высокими прочностными характеристиками, было предложено изготовление усиленного (двойного) пояса.

Прочность образцов с усиленным поясом значительно превысила прочность образцов с простым поясом. В данном случае прочностные характеристики шва ниже у пояса, прикрепленного к поперечно направленной полочке. Во всех случаях рвется именно полочка. Шов, сделанный на поясе с продольной полочкой, обладает наибольшей прочностью.

На основании экспериментов, показано, что оптимальным видом соединения является крепление усиленного пояса к продольно направленной полочке, рекомендуется к внедрению в производство.

Как показало технико - экономическое обоснование, внедрение в производство усиленного пояса имеет большую выгоду, так как прочность изделий становится гораздо выше, а затраты, необходимые в расчете на 1 халат, увеличиваются лишь на 1 рубль 60 копеек.

Литература:

1 Абдукаева Г.В. Медицинская одежда: современные аспекты. [Электронный ресурс] / Г.В. Абдукаева – 2013. Режим доступа: <http://mfvt.ru/medicinskaya-odezhda-sovremennye-aspekty>.

2 Волков С. С. Сварка пластмасс ультразвуком. 2 - е изд., перераб. и доп. / С.С. Волков, Б.Я. Черняк - М.: Химия, 1986 - 256 с

3 Требования к медицинской одежде [Электронный ресурс] 2010 Режим доступа: <http://tekstil-servis.tiu.ru/a14694-trebovaniya-meditsinskoj-odezhde.html>

© Усманова Г.Н., 2017

Утяшев Э.П.

Бакалавр 3 курса
институт Механизации и технического сервиса КГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

Научный руководитель: Халиуллин Ф.Х.

к.т.н., доцент
институт Механизации и технического сервиса КГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОБИЛЬНЫХ МАШИН НА ЗАКОНЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Основным режимом работы энергетических установок мобильных машин в условиях сельского хозяйства являются неустановившиеся режимы работы [1, 6]. Это связано как с условиями эксплуатации, так и с особенностями технологических процессов. При этом изменения мощностных и экономических показателей энергетических установок в эксплуатационных условиях учитывают при определении нормативов технической

эксплуатации [5, 2]. Не менее важным фактором является и ухудшение экологических показателей энергетических установок, особенно при выполнении технологических операций [3, 4].

Одним из возможных путей улучшения условий работы энергетических установок считается ее согласованная работа с внешними условиями. Применение механических регуляторов не обеспечивает требуемую степень быстрействия и дают большие рассогласования [7]. В настоящее время актуальным является ПИД регулирование (рисунок) [8], уравнение которого приведено ниже:

$$u(t) = k_p e(t) + k_i \int_0^t e(\tau) d\tau + k_d \frac{d}{dt} e(t),$$

где $u(t)$ – выходной сигнал;

k_p, k_i, k_d – пропорциональный, интегральный и дифференциальные коэффициенты;

$e(t)$ – ошибка (рассогласование).

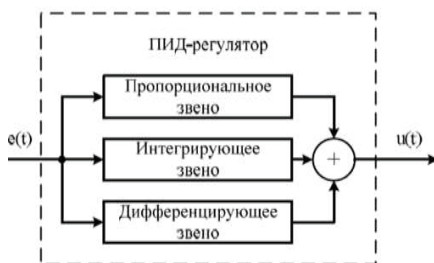


Рисунок. ПИД – регулятор

С помощью настройки ПИД - регулятора мы можем скорректировать переходный процесс так, как нам нужно для решения своей задачи.

Допустим, чем больше пропорциональный коэффициент k_p , тем выше быстрействие, но меньше запас устойчивости. Однако наличие только пропорционального слагаемого не позволяет полностью отработать рассогласование, т.е. всегда присутствует ошибка.

Добавление интегрального составляющего позволяет избавиться от статической (установившейся) ошибки, но, чем больше интегральный коэффициент k_i , тем больше перерегулирование (динамическая ошибка).

Использование ПИД - регулятора позволяет нам уменьшить перерегулирование, но, чем больше дифференциальный коэффициент k_d , тем больше погрешность из - за влияния шумов.

Список использованной литературы.

1. Халиуллин Ф.Х. Влияние условий функционирования автомобилей КамАЗ на их экономичность с учетом динамических характеристик двигателя. / Автореферат дисс. на соискание уч. степени к. т. н. // Казань, 1992 - 16с.

2. Халиуллин Ф.Х., Ахметзянов И.Р. Обоснование выбора диагностических параметров энергетических установок мобильных машин. Вестник Казанского аграрного университета. № 2(32). 2014. С. 72.

3. Халиуллин Ф.Х., Галеев Г.Г., Шириязданов Р.Р. Обзор программных продуктов для моделирования функционирования энергетических установок мобильных машин. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2012. Т.7. №2 (24). С. 66 - 72.

4. Халиуллин Ф.Х., Амиров А.М. Методика оценки экологических показателей ДВС мобильных машин при неустановившихся режимах работы. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2011. Т.6. №4 (22). С. 102 - 104.

5. Халиуллин Ф.Х., Галиев И.Г. Учет условий эксплуатации автотранспортных средств при определении нормативов технической эксплуатации. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2011. Т.6. №2 (20). С. 106 - 108.

6. Халиуллин Ф.Х., Медведев В.М., Шириязданов Р.Р. Математическая модель определения эксплуатационных показателей энергетических установок мобильных машин в неустановившихся режимах работы. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2015. Т.10. №1. С. 71 - 74.

7. Шириязданов Р.Р., Халиуллин Ф.Х. Оценка эффективности регуляторов топливных насосов высокого давления механического типа. Тракторы и сельхозмашины. 2014. № 10. С. 38 - 39.

8. Поляков К.Ю. Основы теории автоматического управления: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2012. — 234 с. ISBN 978 - 5 - 88303 - 560 - 8.

© Халиуллин Ф.Х., Утяшев Э.П. 2017

Хажнахметова Е.Ш.

студент 2 курса

Высшей школы электроники и компьютерных наук

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ «ОПАСНОСТЬ» И «БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТА»

Понятие «безопасность полета» дословно означает отсутствие опасности в полете. Очевидно, что абсолютной безопасности не существует, и выполнение любого полета всегда связано с определенным уровнем опасности. Опасность в полете в широком смысле – это возможность гибели системы «экипаж – летательный аппарат» (далее «экипаж - ЛА») в процессе полета. Таким образом, оценка безопасности полета может быть выражена через оценку опасности этого полета. Однако в авиационной практике опасность конкретного полета до начала его выполнения или после его окончания количественно не оценивается.

Трудности количественной оценки опасности предстоящего полета связаны с тем, что до начала полета невозможно спрогнозировать проявление конкретных неблагоприятных факторов в полете, а также сочетаний этих факторов с другими обстоятельствами и условиями полета.

Послеполетная оценка опасности благополучно завершенного полета затруднена из-за неполноты информации о фактических условиях и обстоятельствах проявления в выполненном полете неблагоприятных факторов, а также из-за недостаточности знаний о закономерностях влияния неблагоприятных факторов на величину опасности полета. Кроме того, сказывается влияние субъективного снижения величины оценки опасности выполненного полета – ведь полет был все-таки благополучно завершен.

Поэтому в настоящее время в авиационной науке и практике понятия «опасность полета» и «безопасность полета» практически не используются, но широко используется понятие «безопасность полетов» или «уровень безопасности полетов».

Оценка уровня безопасности полетов осуществляется по частоте (интенсивности) возникновения авиационных происшествий (далее «АП»). Такая оценка может осуществляться только на основе рассмотрения достаточно большой совокупности выполненных однородных полетов и определяет средний уровень их безопасности. Однако такая оценка имеет весьма косвенное отношение к уровню безопасности конкретного полета, поскольку выражается не через реальные факторы, проявившиеся в полете, а лишь через конечные события – исходы полетов.

В итоге, получаемая средняя величина вероятности (частоты) возникновения АП характеризует некоторое обобщенное свойство множества (парка) рассматриваемых летательных аппаратов (далее «ЛА»). Это свойство проявляется в том, что в этом множестве ЛА, выполняющих множество однородных (в одинаковых условиях и с одинаковыми заданиями) полетов, с определенной частотой возникают особые события – АП. Именно это свойство парка однотипных ЛА отображают с помощью понятия «уровень безопасности полетов».

При таком понимании обеспечение безопасности полетов рассматривается как проведение профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности полетов (снижение вероятности возникновения АП при выполнении множества однородных полетов).

Вместе с тем, допущение об однородности множества полетов является достаточно грубым для современного уровня развития авиации. Каждый отдельный полет ЛА на выполнение боевой задачи можно и нужно считать уникальным, поскольку в каждом полете воздействие неблагоприятных факторов на ЛА и экипаж является ситуационным (неповторимым) и может приводить в зависимости от свойств и состояния ЛА, экипажа, оперативно - тактической обстановки и реальных условий полета к различным последствиям.

Поскольку проведение профилактических мероприятий осуществляется не в процессе выполнения конкретного полета, а до его начала, то профилактика АП по своей сути является одним из методов пассивного обеспечения безопасности полета. Поэтому она является необходимым, но недостаточным условием обеспечения безопасности каждого полета.

Никакая профилактика не может гарантированно обеспечить безопасность выполнения конкретного полета, если сам ЛА не обладает необходимыми защитными свойствами, позволяющими активно противодействовать возникновению АП в конкретном полете.

Результаты анализа АП, имевших место в военной и гражданской авиации, показывают, что во многих случаях ни система управления ЛА, ни другие автоматические средства, а

также члены экипажа не проявляли активных защитных реакций и не реагировали на опасность гибели системы «экипаж - ЛА» вплоть до момента аварии или катастрофы.

В ряде случаев имеющиеся аварийные сигнализаторы или отдельные устройства срабатывали своевременно. При этом экипаж понимал возникшую ситуацию, но не успевал реагировать правильно. Это свидетельствует о том, что даже высоко подготовленный экипаж не всегда может обеспечить реализацию решений по предотвращению АП.

Как показали исследования, причины большинства АП обусловлены тем, что ЛА не обладают комплексом бортовых средств, позволяющим придать системе «экипаж - ЛА» достаточные защитные свойства по активному обеспечению безопасности полета.

Возникновение АП есть реализация опасности. Очевидно, что по мере приближения к моменту возникновения АП опасность текущей полетной ситуации возрастает. Поэтому активное предотвращение АП в полете должно заключаться в активном противодействии возрастанию опасности полетной ситуации и стремлении к максимальному снижению ее уровня.

Активное обеспечение безопасности полета – это выработка реакции на опасность полетной ситуации с целью снижения этой опасности до минимально возможного уровня в рамках ограничения на выполнение полетного задания.

Опасность, к сожалению, не может быть непосредственно измерена с помощью какого - либо датчика. Она может только оцениваться на основе использования большого объема информации о текущей полетной ситуации.

Управление по опасности является одним из видов интеллектуального управления, поскольку в каждой ситуации из множества возможных способов решения задачи выбирается наилучший способ, позволяющий решить поставленную задачу с минимальной вероятностью гибели ЛА.

Таким образом, разработка и реализация методов управления по опасности базируется на использовании понятий «опасность полетной ситуации» и «опасность полета».

Эти понятия являются базовыми для разработки методологии и научно - методической базы безопасности полета, а также опасности полетной ситуации на основе использования ее информационной модели.

Список использованной литературы:

1. Анцелиович, Л.Л. Надежность, безопасность и живучесть самолета / Л.Л. Анцелиович. –М.: Машиностроение, 1985. – 296 с.
2. Жмеренецкий, В.Ф. Активное обеспечение безопасности полета летательного аппарата: Методология, модели, алгоритмы / В.Ф. Жмеренецкий. –М.: ЛЕНАНД, 2014. – 67 с.
3. Жмеренецкий, В.Ф. Научно - методические основы построения и функционирования бортовых КСБП. - М.: ВИНТИ, 1998. — 25 с.

© Хажихметова Е.Ш. 2017

Хажиахметова Е.Ш.
студент 2 курса
Высшей школы электроники и компьютерных наук
ЮУрГУ,
г. Челябинск,
Российская Федерация

УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БОРТОВОЙ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА

Выработка и реализация защитных управляющих воздействий требуют достаточно больших вычислительных ресурсов. Это связано с тем, что для обеспечения высокого качества вырабатываемых защитных управляющих воздействий в КСБП необходимо проводить высокоточное моделирование процессов функционирования системы «экипаж - летательный аппарат – среда» на всем интервале прогнозирования вплоть до завершения полетного задания.

Современные бортовые цифровые вычислительные машины (БЦВМ) имеют большие, но ограниченные возможности для осуществления подобного моделирования. Это не позволяет обеспечивать выработку защитных управляющих воздействий с использованием одного уровня обработки информации в бортовой комплексной системе обеспечения безопасности полета(далее КСБП).

Возникает необходимость разделения процессов обработки информации и выработки защитных управляющих воздействий на несколько уровней, названных уровнями выработки защитного управления КСБП.

В основе разделения на уровни управления лежит соотношение между увеличением интервала прогнозирования полетной ситуации и снижением точности моделирования и прогнозирования. При этом количество уровней управления в КСБП должно соответствовать общепринятому разделению процесса выполнения полетного задания на этапы, участки, элементы и т.д.

Это позволяет на каждом уровне выработки защитного управления КСБП решать комплекс логически завершенных задач. Результат решения задачи выдается нижестоящему уровню управления КСБП в качестве целевой установки, подлежащей исполнению, и используется при организации информационной поддержки деятельности экипажа. Нижний уровень управления непосредственно воздействует на исполнительные системы ЛА.

В соответствии с таким подходом в КСБП выделяются шесть уровней выработки защитного управления. Управление вырабатывается на уровнях:

1. Кванта полета;
2. Элемента полета;
3. Фрагмента полета;
4. Участка полета;
5. Этапа полета;
6. Полетного задания.

Таблица 1 —Интервалы прогнозирования полетной ситуации и точности оценки положения маневренного самолета для указанных уровней.

Уровень управления КСБП	Основная цель управления	Интервал прогнозирования ситуации, с	Точность оценки положения ЛА, м
Полетное задание	Решение боевой задачи и возврат на аэродром посадки	До посадки	200 - 1000
Этап полета	Требуемое пространственно - временное положение	До окончания этапа	20 - 100
Участок полета	Требуемая траектория полета	100 - 300	10 - 50
Фрагмент полета	Требуемая скорость полета	10 - 30	2 - 10
Элемент полета	Требуемые силы и моменты	1 - 3	0,5 - 2
Квант полета	Требуемое положение исполнительных органов	0,1 – 0,3	0,1 – 0,5

На уровне кванта полета КСБП обеспечивает: контроль отклонений исполнительных органов от требуемого положения, автоматическое выключение двигателя при его полных отказах, включение противопожарной системы, блокировку запрещенных действий экипажа, реконфигурацию системы управления ЛА.

На уровне элемента полета КСБП обеспечивает: контроль отклонений сил и моментов от требуемых значений, предотвращение сваливания ЛА, контроль работоспособности экипажа.

На уровне фрагмента полета КСБП обеспечивает: контроль отклонения скорости полета ЛА от требуемого значения, контроль конфигурации ЛА текущей скорости полета, ограничение скорости полета, включение противообледенительной системы.

На уровне участка полета КСБП обеспечивает: определение наименее опасной траектории полета, предотвращение столкновения ЛА с чем - либо, предотвращение попадания ЛА в запретные области полета.

На уровне этапа полета КСБП обеспечивает: определение наименее опасного способа выполнения полетного задания.

На уровне полетного задания КСБП обеспечивает: определение наименее опасного способа выполнения оставшейся части полетного задания, прекращение выполнения полетного задания.

Таким образом, на каждом уровне управления КСБП производится оценка опасности полетной ситуации на заданном интервале прогнозирования. В случаях, когда оценка опасности полетной ситуации близка к 1,0 и не может быть снижена, осуществляется спасение экипажа (катапультирование). При этом производится выработка и реализация наиболее безопасного способа покидания ЛА экипажем.

Список использованной литературы:

1. Александровская, Л.Н. Безопасность и надежность технических систем / Л.Н. Александровская. –М.: Логос, 2008. – 103 с.

2. Жмеренецкий, В.Ф. Активное обеспечение безопасности полета летательного аппарата: Методология, модели, алгоритмы / В.Ф. Жмеренецкий. –М.: ЛЕНАНД, 2014. – 154 с.

3. Воробьев В.В., Киселёв А.М., Поляков В.В. Учебник для курсантов и слушателей вузов ВВС. - М.: Изд. ВВИА им.проф.Н.Е.Жуковского, 2008. — 203 с.. – 384 с.

© Хажихметова Е.Ш. 2017

Ханбеков К.И.

студент 2 курса

кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

Научный руководитель Мамчистова Е.И.

к.т.н., доцент

кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГРП ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НИЗКОПРОНИЦАЕМЫХ ПЛАСТОВ В ЗАПАДНОЙ – СИБИРИ

В последние годы проблема разработок низкопроницаемых пластов приобрела особую актуальность в связи с падением нефтедобычи практически во всех нефтегазоносных регионах России. Большая часть разрабатываемых месторождений к настоящему времени достигла поздних стадий разработки, которые, как известно, характеризуются значительной выработкой запасов из высокопродуктивных залежей и высокими показателями обводненности добываемой продукции.

По этим причинам для роста эффективности разработки и поддержания необходимых уровней добычи необходимо проводить мероприятия как по усовершенствованию и улучшению производительности уже работающего фонда скважин, так и введению в разработку ранее не разрабатываемых участков с низкой проницаемостью. В настоящее время имеется большое количество технологий, позволяющих увеличить нефтеотдачу пластов, которые можно условно разделить на [1, с 11]:

- Физические
- Химические
- Тепловые
- Гидродинамические
- Физико - химические
- Гидроразрыв пласта(ГРП)

Все эти методы успешно применяются и постоянно совершенствуются.

Для введения в эксплуатацию новых низкопроницаемых пластов Баженовской и Ачимовской свит [2, с 50] в настоящее время чаще всего бурят боковые стволы или же

горизонтальные скважины с последующим ГРП, так как это позволяет создать в ПЗП систему трещин, которая и обеспечивает приток жидкости к скважине в условиях низкой проницаемости пласта.

Рассмотрим опыт применения ГРП на месторождениях Западной - Сибири в компании «Лукойл». Наибольшее распространение получили технологии AccessFrac, HiWay, Slug Frac и ГРП с использованием пен вместо воды. У каждого из способов есть свои преимущества и недостатки, но каждый из этих методов показывает высокие результаты при использовании в оптимальных геологических условиях. Обозначим ключевые особенности каждого из них.

Технология AccessFrac позволяет обеспечить наиболее эффективное распределение пропанта по сравнению с другими методами, что обеспечивает расширенный доступ системам трещин в пластах глинистых сланцев. Это достигается за счет селективного воздействия на каждый интервал перфорации (каждый получает свое расчетное количество пропанта) и особой добавки BioVert между перфорационными интервалами и BioVert CF в трещинах в пласте. Такое сочетание технологий обеспечивает объем трещин с высокой проницаемостью и обеспечивает долгосрочную продуктивность без необходимости повторного ГРП в течении длительного промежутка времени.

Slug Frac показал особенную эффективность при проведении ГРП в скважинах вблизи с риском прорыва в воду при проведении мероприятия, так как по этой технологии достигается высокий контроль высоты образованной трещины. Технологическими особенностями мероприятия является в первую очередь закачка пропанта отдельными порциями на геле, за счет этого удается создать барьер внизу трещины, который будет препятствовать ее разрастанию.

ГРП на основе пен вместо жидкости обычных ГРП позволяют существенно улучшить остаточную проводимость трещин и ускорить выход скважин на режим в условиях с низким пластовым давлением. Пенные составы обеспечивают очень хороший контроль фильтрации в пласт. Недостатком является то, что все пенные системы имеют предел по концентрации пропанта, и потому не могут быть применимы при всех мероприятиях ГРП. Тем не менее высокая эффективность таких мероприятий доказана и широко применяется в мире. В США на долю всех ГРП 40 % приходится на ГРП с применением пен.

Технология HiWay от Schlumberge, возможно, наиболее технологичный и эффективный метод проведения разрыва пласта на текущий момент. За счет применения высокоточных приборов и специального оборудования удается создать стабильные каналы, в которых будет протекать флюид, т.е. производительность трещины практически не зависит от производительности самого пропанта. Это позволяет заметно улучшить проводимость трещин в пласте и при этом снижается расход жидкости и пропанта.

Однако, несмотря на высокую эффективность представленных методов существует несколько ключевых проблем, которые необходимо преодолеть, чтобы повысить рентабельность применяемых технологий:

- Качественная подготовка жидкостей для проведения ГРП
- Создание эффективных и дешевых пропантов для закрепления трещин
- Разработка оборудования для проведения мероприятия вблизи водных зон

Список использованной литературы

1. Апасов Г.Т. Разработка и исследование комплексной технологии интенсификации добычи нефти и ограничения водопритоков: диссертация кандидата технических наук. – Тюмень 2014.
2. Освоение месторождений нефти низкопроницаемых пород в России, часть 1. // Rogtec - №36. – С. 48 - 54

© Ханбеков К.И., 2017

Хуснутдинова А.Р.,

магистр

КНИТУ, кафедра ТОМЛП

г.Казань, Российская Федерация

Научный руководитель: Лисаневич М.С.

к.т.н., доцент

КНИТУ, кафедра ТОМЛП г. Казань, Российская Федерация

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ, БАЗИРУЮЩИХСЯ НА РЕГИСТРАЦИИ ВРЕМЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ СГУСТКА

Исследование системы гемостаза имеет большое значение для диагностики причин различных видов геморрагий, и тромбозов. Постоянный лабораторный контроль свёртывающей системы крови необходим при профилактике и в процессе лечения сердечно - сосудистых заболеваний, ишемий и инфарктов различных органов, большого числа акушерских осложнений и болезней новорожденных[1].

Согласно статистическим данным, в России причина смерти более, чем в 55 % случаев связана с болезнями системы кровообращения. В экономически развитых странах этот показатель ниже в 2 – 3 раза. Причин много, но одна из важнейших – плохое оснащение отечественных лабораторий. Так, например, профилактический приём непрямого антикоагулянта варфарина позволяет значительно снизить вероятность инсультов и инфарктов (на 70 – 30 % для разных заболеваний). В России применение варфарина в несколько раз ниже, чем в большинстве экономически развитых стран. Главная причина такого положения – недостаточное количество анализаторов показателей гемостаза (коагулометров) в медицинских учреждениях, т.к. без регулярного инструментального контроля международного нормализованного отношения (МНО) применение варфарина может быть бесполезным, либо опасным (дозировка препарата строго индивидуальна)[2].

Наиболее распространенный метод исследования свертывания крови (коагуляции) т.н. клоттинговый (англ. «clot» - сгусток) – определение времени образования сгустка. Для измерения времени образования сгустка (в клоттинговых или коагуляционных тестах) используются приборы, называемые коагулометрами или анализаторами показателей гемостаза. Они бывают двух типов: автоматические и полуавтоматические.

Анализаторы показателей гемостаза необходимы: в поликлиниках – для диспансеризации населения, для контроля МНО при приёме не прямых антикоагулянтов с целью профилактики инсультов, инфарктов, тромбозов; в родильных домах – для контроля показателей гемостаза у беременных и рожениц; в хирургии – для контроля применения антикоагулянтов и трансфузионной терапии; при экстренной медицинской помощи – для экспресс-диагностики нарушений свёртывания крови.

Применение в медицинских учреждениях коагулометров позволяет облегчить труд лаборанта, устранить элементы субъективности при выполнении коагуляционных тестов, уменьшить затраты и время, необходимые на проведение анализа, расширить спектр и качество проводимых исследований, поскольку большинство коагуляционных методик (тестов) выполнимы только с помощью приборов[3].

Наиболее распространенный метод исследования свертывания крови (коагуляции) т.н. клоттинговый (англ. «clot» - сгусток) – определение времени образования сгустка. Для измерения времени образования сгустка (в клоттинговых или коагуляционных тестах) используются приборы, называемые коагулометрами или анализаторами показателей гемостаза. Они бывают двух типов: автоматические и полуавтоматические.

Коагулометры с оптическим способом регистрации: «АСКа2 - 01» (НПЦ «Астра», Россия); «BioBas 2» (фирмы «Spinreact», Испания); «CD 2», «CD 4» (фирмы «DiaMed AG», Швейцария); «Fibrintimer II» (фирмы «Dade Behring», Германия); «Humaclot Duo» (фирмы «Human GmbH», Германия); «Thrombotimer 2», «Thrombotimer 4» (фирмы «Behnk Elektronik», Германия); «СТ2410» (фирмы «Solar», Беларусь); «СА - 50» (фирмы «Sysmex», Япония).

Обычно в оптических коагулометрах в измерительной кювете применяется перемешивание пробы и реагента (при помощи шарика или стерженька) для достижения гомогенности и хорошей повторяемости измерений. Основным преимуществом оптических систем измерения является высокая чувствительность. Почти все оптические коагулометры имеют функцию автозапуска (старт отсчета времени происходит автоматически в ответ на внесение реагента), поэтому не требуется применения стартовой пипетки. Оптические системы требуют применения оптически прозрачных реагентов и не позволяют проводить исследования с цельной кровью. К сожалению, для всех коагулометров, использующих оптический метод, нет единого алгоритма определения момента образования сгустка, вследствие этого результаты, полученные на приборах этого типа разных фирм, могут различаться[4].

Список использованной литературы:

1. [Электронный ресурс]. URL: http://www.farosplus.ru/index.htm?labdiag/labdiag_13/emko_ld_13.htm (Дата обращения: 27.04.2017)
2. [Электронный ресурс]. URL: <http://dereksiz.org/rukovodstvo-po-ekspluatacii-astr-054954-002-re-izm-1-g-ufa.html?page=2> (Дата обращения: 27.04.2017)
3. [Электронный ресурс]. URL: <http://serdec.ru/krov/koagulogramma> (Дата обращения: 27.04.2017)
4. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rosmed.ru/scatalog/show/5184/Analizator_svertvaniya_krovi_ASKA_2_01_Astra (Дата обращения: 27.04.2017)

© Хуснутдинова А.Р., 2017

Хушвактов Ш.Ш.

Хушвактов Л.Ш.

магистр 1 курс. Институт Энергетика
Иркутский Национальный Исследовательский
Технический Университет
г. Иркутск, Российская Федерация

ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ БЕШКЕНТ, КАМАШИ

Объект исследования – газоконденсатные залежи XVa и XV горизонтов месторождений Бешкент и Камаша.

Цель исследования – составление технологических решений по разработке газоконденсатных залежей месторождений Бешкент и Камаша с учетом пересчитанных запасов газа и конденсата, а также на основе обработок результатов газодинамических и газоконденсатных исследований, с рассмотрением различных вариантов разработки на годовые отборы: месторождение Бешкент – 400, 500, 600 млн.м³, месторождение Камаша – 100, 150, 200 млн.м³ газа с выбором из них наиболее эффективного.

Задача исследований – систематизация материалов по пересчету запасов газа и конденсата по обоим месторождениям, опробованию скважин и результатов газодинамических исследований с целью определения наиболее технико - экономически обоснованного варианта разработки месторождения.

Предложены рекомендации к внедрению технологических решений вариантов разработки по месторождениям Бешкент и Камаша.

Согласно Техническому заданию, целью работы является составление технологических решений по разработке газоконденсатных залежей XVa и XV горизонтов месторождений Бешкент и Камаша.

Проектный документ, согласно которому разрабатываются месторождения Бешкент, Камаша – Технико - экономическое обоснование (ТЭО) инвестиционного проекта «Обустройство и ввод в разработку месторождений Северный Нишан, Бешкент, Камаша, Северный Гузар, Шакарбулак», выполненный ОАО «O'ZLITINEFTGAZ» в 2007 г.

Месторождения Бешкент, Камаша в административном отношении расположены в Нишанском районе Кашкадарьинской области Республики Узбекистан.

Месторождение Бешкент было введено СП ООО GISSARNEFTGAZ» в опытно - промышленную эксплуатацию (ОПЭ) в 2007 г., а месторождение Камаша в 2008 г. Добываемый из месторождений газ для его первичной подготовки подается на установку сепарации газа (УСГ), расположенной на территории месторождения Шуртан (42,6 км), далее газ для дальнейшей подготовки направляют на Головные сооружения (ГС) “Шуртан” (17 км).

В период разведки и истекшей ОПЭ на месторождениях Бешкент и Камаша было выполнено 26 газодинамических исследований (ГДИ) скважин (из них 15 в период разработки), В результате обобщения и обработки этих ГДИ были получены значения коэффициентов фильтрационных сопротивлений «средней» скважины для всей продуктивной толщи месторождений Бешкент и Камаша, представленные в таблице 3.1.

На месторождении Камаша продуктивные характеристики газовых скважин в период ОПЭ мало отличаются от таковых в период разведки.

Таблица 3.1 – Значения коэффициентов фильтрационных сопротивлений скважин месторождений Бешкент и Камаша

Номер скважины	Дата проведения ГДИ	Коэффициенты фильтрационных сопротивлений		Пластовое давление, кгс / см ²	Абсолютно свободный дебит на начальное пластовое давление*, тыс.м ³ / сутки
		a	b		
Месторождение Бешкент					
3	11.12.2010	97,26	0,0239	196,7	2196,2
11	07.12.2010	12,33	0,0382	236,5	2776,4
18	10.12.2010	24,15	0,1003	239,9	1694,4
19	14.12.2010	4,61	0,1349	217,0	1544,3
Среднее значение		21,306	0,0874		1821
Месторождение Камаша					
4	1 - 31.06.74	36,39	0,0316	578,92	2692
1	01.04.2008	42,63	0,4527	558,2	804
10	20.10.2009	4,16	0,0503	445,1	2506
Среднее значение		23,16	0,0729		1964

Анализируя данные представленные в таблице 3.1, следует отметить, что в период ОПЭ месторождения Бешкент наблюдается улучшение средних продуктивных характеристик скважин в сравнении с периодом разведки, что обусловлено вскрытием в них перфорацией эксплуатационных объектов с большей газонасыщенной мощностью и с лучшими фильтрационно - емкостными свойствами.

Поскольку на месторождениях Бешкент и Камаша специальные коррозионные исследования по определению оптимальной скорости восходящего потока газа, минимизирующей скорость коррозии скважинного оборудования, не проводились, то в настоящей работе она принимается по аналогии с работой [2] – скорость потока газа в лифтовых трубах диаметром 89 мм в пределах (забой – устье) 5 – 10 м / с.

Для прогнозных расчетов промышленной разработки месторождений Бешкент и Камаша принимаются следующие коэффициенты фильтрационных сопротивлений:

месторождение Бешкент: $a_{cp} = 21,306$; $b_{cp} = 0,0874$;

месторождение Камаша $a_{cp} = 23,16$; $b_{cp} = 0,0729$.

Согласно Техническому заданию необходимо рассмотреть три варианта дальнейшей разработки месторождения Бешкент с годовыми отборами газа: 400; 500 и 600 млн.м³ и месторождения Камаша с годовыми отборами газа: 100; 150 и 200 млн.м³.

Учитывая, что XV горизонт по обоим месторождениям имеет небольшую мощность и, кроме того, в нем сосредоточена залежь нефти, в качестве основного эксплуатационного объекта в настоящей работе принимается газоконденсатная залежь XVa горизонта, на долю которого приходится основные запасы газа и конденсата.

Согласно геолого - промысловым характеристикам месторождений Бешкент и Камаша дальнейшая разработка месторождения проектируется в режиме истощения. В этой связи прогнозные варианты дальнейшей разработки рассматриваемого месторождения, могут различаться только темпами разработки или годовыми отборами газа, которые определены в «Техническом задании» на выполнение настоящей договорной НИР. Согласно этому заданию необходимо рассмотреть три варианта дальнейшей разработки месторождения Бешкент с годовыми отборами газа: 400; 500 и 600 млн.м³ и месторождения Камаша с годовыми отборами газа: 100; 150 и 200 млн.м³.

Исходя из выполненной оценки дренируемых запасов газа по месторождению Бешкент дренируемые запасы оказались на 34,6 % меньше утвержденных ГКЗ РУз запасов (2007 г.) и на 58,3 % меньше утвержденных ЦКЗ РУз запасов (2009 г.). В связи с этим, авторами настоящей работы было принято решение выполнить прогноз технологических показателей разработки на утвержденные ГКЗ РУз запасы газа (10,7 млрд.м³), которые более близки своими значениями дренируемым запасам (7,0 млрд.м³). А дальнейшая разработка месторождения Бешкент и проведение надлежащего контроля за динамикой технологических показателей, даст ответ на необходимость внесения корректив в проведенные расчеты.

Список использованной литературы:

1. «Правила разработки газовых и газоконденсатных месторождений в Республике Узбекистан», Ташкент, 2008 г.

2. «Регламент составления проектных документов по разработке газовых и газоконденсатных месторождений», ВНИИГАЗ, Москва, 1999 г.

© Хушвактов Ш.Ш., Хушвактов Л.Ш., 2017г

Шевелёв П.В.,

Магистрант 2 курса

кафедра РЭНГМ

ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

Научный руководитель: Апасов Р.Т.

к.т.н., доцент

кафедра РЭНГМ

ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА

Интенсификация притока – одна из основных проблем в области нефтегазодобычи. В последние годы она приобретает все большую актуальность из - за падения объемов нефтедобычи почти во всех добывающих субъектах России. Чтобы решить ее, применяются все новые методы и способы повышения нефтеотдачи. Среди них –

технологии вызова и интенсификации притока нефти из продуктивных коллекторов с низкой проницаемостью, а также коллекторов, изменивших фильтрационные свойства при вскрытии пластов и при промысловых операциях на скважинах.

Основная доля месторождений, которые сегодня разрабатывают нефтедобывающие предприятия, в том числе Тюменской области, находятся уже на поздних стадиях разработки. Запасы высокопродуктивных залежей на них значительно выработаны, на многих отмечена высокая обводненность. Это объясняется тем, что во время длительной эксплуатации скважины коллекторские свойства призабойной зоны пласта ухудшаются: в пласт при глушении скважин попадает солевой раствор, откладываются асфальто - смолисто - парафиновые вещества и т.д. Поэтому проблема повышения эффективности разработки приобретает особую актуальность, от ее решения зависит и достижение проектных уровней нефтедобычи. Именно для этого идет поиск и разработка самых эффективных методов интенсификации притока нефти и повышение производительности скважин.

Над проблемой интенсификации притока углеводородов задумывались еще в конце XIX века. Первые способы попробовали применить в Америке в 1980 - х годах. В это время сфера добычи углеводородов стремительно развивалась, успешно была испытана технология стимулирования добычи из плотных пород при помощи нитроглицерина. Чтобы раздробить плотные породы, нитроглицерин взрывали, вследствие этого приток нефти к забою увеличивался. [3,13]

Вместе с нитроглицериновой технологией широкое распространение получил метод обработки призабойной зоны кислотой – его разработали примерно в эти же годы, а на скважинах стали применять с 1895 года. Опыт показал, что пласт под воздействием давления может взорваться – так была найдена технология гидроразрыва пласта. Первую попытку ГРП провели в конце 1940 - х годов, и несмотря на ее неуспешность, специалисты увидели ее потенциал и продолжили разработки эффективных способов ГРП. [3,15].

Первая коммерчески успешная попытка ГРП относится к концу 1940 - х годов. Провели ее в Америке, а после метод стали широко использовать и другие нефтедобывающие страны. К 50 - м годам прошлого столетия количество процедур гидроразрыва пласта увеличилось до 3 тыс. в год, а к концу 1980 - х годов их общее количество превысило 1 млн.

Еще одна технология, получившая широкое распространение, - полимерное заводнение. Суть его в том, что подвижность вытесняющей жидкости снижается, это влечет преодоление вязкой неустойчивости вытеснения. Вследствие этого охват заводнением возрастает, а обводненность добываемой нефти, как правило, снижается. В России и за рубежом этот способ стал активно разрабатываться в 60 - х годах прошлого века, к этому же времени относится начало опытно - промышленных работ в этой области.

В 80 - е годы стали развиваться и другие способы интенсифицировать приток нефти. Если в США, Канаде и некоторых странах активно осваивали газовые и тепловые методы, то отечественный нефтедобывающий сектор делал упор на методы физико - химические.

В целом, выбор методов интенсификации притока нефти должен основываться на специфических условиях, относящихся к каждому отдельному пласту - коллектору. Среди основных из них можно выделить механические, химические, физические и тепловые. Каждый из них отвечает отдельным потребностям нефтедобычи и рассчитан на разные

условия и технологические нюансы, поэтому выбирать какой из них является самым эффективным, нецелесообразно. [1,48].

К примеру, методы физического воздействия рассчитаны на то, чтобы удалить остаточные объемы воды и твердые мелкодисперсные частицы из призабойной зоны. Это, в свою очередь, влечет увеличение проницаемости пород и интенсификацию притока.

Еще один ряд методов – химические - успешно применяют в карбонатных коллекторах со слабой проницаемостью. Это могут быть цементированные песчаники, в которые входят карбонатные цементирующие вещества. [1,56].

Методы механического воздействия подразумевают ГРП, гидropескоструйную перфорацию скважин и их торпедирование, применение взрывчатых веществ, в том числе ядерных.

Для того, чтобы удалить со стенок поровых каналов смолы и парафин, применяют воздействие тепловое. Часто его используют наряду с химическими методами, и чаще всего - с солянокислотной и глиноокислотной обработкой.

Первая подразумевает проникновение соляной кислоты вглубь пласта и растворение карбонатных пород. В этом случае от ствола скважины начинает расходиться целая сеть расширенных каналов. Это увеличивает фильтрационные свойства самого пласта, из - за чего и возрастает продуктивность.

Второй способ обработки – глиноокислотный – подразумевает использование смеси соляной кислоты с плавиковой. Особенно эффективно она работает на коллекторах, сложенных из песчаников с глинистым цементом. Когда смесь соединяется с породой или песчаником, глинистые фракции и кварцевый песок частично растворяются, из - за чего глина перестает разбухать, а при соединении с водой не образует коллоидный раствор.

Чтобы повысить проницаемость кислоты, используют метод пенокислотной обработки. Для этого раствор поверхностно - активных веществ в соляной кислоте насыщают газами – аэрируют – чтобы он глубже проникал в пласт. Опыт показал, что это в целом повышает эффективность кислотных обработок и позволяет увеличить приток нефти.

Также хорошо зарекомендовал себя комбинированный процесс, соединяющий термо - и кислотную обработку. Первая используется в первой фазе обработки, вторая – в следующей. При этом для нагрева соляной кислоты используют тепло экзотермической реакции.

Среди методов осушки призабойной зоны выделяется ацетоновая обработка и воздействие растворителей типа широких фракций легких углеводородов. Широко применяются и физические методы: дополнительная перфорация и перестрел старых интервалов, воздействие звуком (акустическое) и вибрацией (вибровоздействие).

Повышает фильтрационные свойства породы и прогрев призабойной зоны глубинными электронагревателями и газонагревателями, нагретой нефтью и ее продуктами, а также горячей водой и паром. В этом случае отложения смол и парафина расплавляются, а поток нефти выносит их на поверхность. Вязкость самой нефти при этом снижается, а подвижность увеличивается. [2,17].

Чтобы повысить рентабельность всех этих технологий, нужно уметь грамотно выбирать и применять каждый отдельный метод в конкретных условиях и при конкретных задачах. Также актуальными проблемами является достижение максимальной эффективности каждого метода и увеличение продолжительности этого эффекта. Поэтому все работы по

интенсификации притока нефти нацелены на увеличение суммарного объема нефтедобычи, удержание ее темпов и улучшение качества продукции в итоге.

Список использованной литературы

1. Иванов, С.И. Интенсификация притока нефти и газа к скважинам: Учебное пособие / С.И. Иванов – М.: ООО «Недра - Бизнесцентр», 2006. – 565 с.

2. Новые технологии – нефтегазовому региону. Материалы городской научно - практической конференции студентов, аспирантов и ученых филиала ТюмГНГУ в г. Нижневартовске. [Электронный ресурс]. – М.: Нижневартовский гуманитарный университет, 2011. – 1 электрон. опт. диск. (CD - ROM).

3. Сафиных Ю.А. Методы интенсификации добычи нефти / Ю.А. Сафиных, С.И. Грачев, Х.Н. Музипов. – Тюмень: ИД «СЛОВО», 2007. – 136 с.

© Шевелёв П.В., 2017

Яковенко И.О.

Магистр 2 курс

Факультет разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

ТИУ,

г. Тюмень, Российская Федерация

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА ПОЛИМЕРНЫМ ЗАВОДНЕНИЕМ

Аннотация: В условиях сокращения добычи нефти из крупных месторождений все большее внимание уделяется добыче трудноизвлекаемой высоковязкой нефти из более мелких и удаленных месторождений. В Западной Сибири сосредоточено более 40 % тяжелой нефти России, характеризующейся различными значениями вязкости.

Ключевые слова: Полимерное заводнение, полиакриламида (ПАА), пентагидроксохлоридалюминия (ПГХА), трудно извлекаемые запасы.

Одним из перспективных методов водоизоляции является закачивание в пласт жидкостей, которые обладают свойствами полидисперсных систем. Применение их устраняет возможность миграции флюидов в период гидратации цементного раствора, поэтому они используются в основном для восстановления цементного камня и ликвидации заколонных перетоков на остановленных скважинах (зона, подлежащая изоляции, находится в покое не менее шести месяцев). К сожалению, они имеют недостаток – при наличии межпластовых перетоков возможен размыв тампонирующего агента, что приведет к увеличению обводненности на выше – или нижележащих горизонтах.

На месторождениях Западной Сибири широко применяются изолирующие композиции на основе водорастворимого полимера – полиакриламида (ПАА) и полидисперсных систем – пентагидроксохлоридалюминия (ПГХА). ПГХА представляет собой неорганический полимер, который при взаимодействии с ПАА в исходном растворе за счет возникающих

кооперативных связей практически мгновенно образует гелеобразный полимер - коллоидный комплекс (ПКК). Вводимый же в процесс приготовления исходного раствора карбамид в пластовых условиях подвергается разложению, вызывая гидролиз соли алюминия, в результате чего возникает устойчивая дисперсионная система «гель в геле» («комбинированный гель»), отличающаяся высокой прочностью и стойкостью к вымыванию.

Преимущества данных полимеров: в пласте становится устойчивой дисперсная система «гель в геле»; гель обладает текучестью и невысокой вязкостью, не препятствующей доставке его к водонасыщенным зонам пласта; чем более насыщен водой пласт, тем прочнее закрепляется в нем гель; экономическая выгода.

Существенным недостатком является необходимость предварительной промывки ствола скважины, создающая нужные условия в пласте; закачивание полимерного раствора, регулирующего подвижность, для того чтобы свести к минимуму проскальзывание воды; и вытесняющая жидкость (вода) для вытеснения раствора полимера и образующегося нефтяного вала в направлении добывающих скважин.

Полимерное заводнение позволяет улучшить соотношение подвижностей флюидов и снизить неустойчивость процесса вытеснения. Помимо этого полимерное заводнение не оказывает негативного влияния на многолетнемерзлые породы, что особенно важно для условий северных месторождений.

Применение водного раствора полимера в качестве вытесняющего агента является весьма эффективным. Так в ходе экспериментов при пластовой температуре коэффициент вытеснения достигал величины 0,62 д. ед. При нагреве полимера эффективность вытеснения нефти увеличивалась, например, при нагреве полимера до 60 °С коэффициент вытеснения достигал 0,69 д. ед., а при нагреве до 80 °С – 0,72 д. ед.

Дальнейшее увеличение температуры нагрева может привести к растеплению многолетнемерзлых пород, что недопустимо. С другой стороны, использование водного раствора полимера в условиях низких температур окружающего воздуха также чревато неприятностями, связанными с его замерзанием при низких температурах. Лучше использовать полимерный раствор, затворенный на незамерзающей жидкости.

Принцип действия технологических приемов вытеснения нефти заключается в закачивании вытесняющих агентов в нагнетательные скважины, продавливание их от забоя нагнетательной скважины к забою добывающей скважины с удалением этих агентов на поверхность.

Лабораторные эксперименты по проницаемости

На месторождениях ОАО «Газпром» для изоляции водопритока применялись различные рецептуры составов. Наиболее эффективным оказался состав на основе реагента «АКРОН - РК». Несколько ниже эффективность у составов, предложенных ОАО «СевКавНИПИгаз». Достаточно успешна технология водоизоляционных работ ООО «НТФ «Автомоботех», примененная на Уренгойском месторождении, менее успешна технология компании Halliburton с использованием состава Water Web. Неплохая результативность водоизоляционных работ отмечена по технологии ООО «НПП «РосТЭКтехнология». Новую технологию и составы для газовых скважин предлагают специалисты Schlumberger (к сожалению, эти технические решения на сегодняшний день на скважинах не апробированы).

При обнаружении негерметичности эксплуатационной колонны место притока воды в скважину определяется методами термометрии, расходомером и дефектоскопией. После определения места выбирается технология изоляции – цементным раствором и / или специальными жидкостями, возможно проведение механической изоляции.

В ООО «ТюменНИИгипрогаз» был предложен ремонтно - водоизоляционный состав, обеспечивающий изоляцию воды в коллекторах любой проницаемости и их закрепление в прискважинной зоне пласта, а также устранение межпластовых (заколонных) перетоков и ликвидацию негерметичности эксплуатационных колонн. Состав включает в себя три компонента: микродур (тонкодисперсное минеральное вяжущее вещество с гарантированно плавным изменением гранулометрического состава), 2,0 % - ный водный раствор поливинилового спирта (ПВС) и гипохлорит кальция Ca(ClO).

Для крепления призабойной зоны пласта (ПЗП) и создания заколонного фильтра специалистами ООО «ТюменНИИгипрогаз» разработан новый состав на основе сырой резины. В таблице 3 приведены результаты лабораторных испытаний состава на основе сырой резины.

Таблица 3

Результаты лабораторных экспериментов по определению проницаемости образцов, устойчивых к выносу песка

№ опыта	Состав раствора	Давление закачки, МПа	Депрессия, МПа	Проницаемость слабощемянобетонных образцов, $K \cdot 10^{-3} \text{ мкм}^2$	Проницаемость образцов после обработки, $K \cdot 10^{-3} \text{ мкм}^2$	Снижение проницаемости после обработки, %
1	20 % HCl	0,02	5,0	216,6	213,1	1,6
2	20 % HCl	0,04	5,0	192,1	185,7	3,3
3	20 % HCl	0,1	5,0	122,7	120,0	2,2

Таблица 4

Изменение относительной проницаемости кернов после обработки составом на основе жидкого стекла

№ образца	Состав раствора, вес. %	Проницаемость по воде, $\text{мкм}^2 \cdot 10^{-3}$		Коэффициент закупорки, $W = \frac{K_1 - K_2}{K_1}$, доли
		до обработки, K_1	после обработки, K_2	
1	Na ₂ SiO ₃ - 90,0 Na ₂ SiF ₆ - 9,0 [Ca(OH) ₂] - 1,0	490,3	53,9	0,89
2	Na ₂ SiO ₃ - 89,0 Na ₂ SiF ₆ - 9,0 [Ca(OH) ₂] - 2,0	513,7	46,2	0,90

3	Na ₂ SiO ₃ - 88,1 Na ₂ SiF ₆ - 10,6 [Ca(OH) ₂] - 1,3	388,0	0	полная закупорка
4	Na ₂ SiO ₃ - 86,5 Na ₂ SiF ₆ - 12,0 [Ca(OH) ₂] - 1,5	560,1	0	полная закупорка

Для более качественной изоляции пластовых вод и закрепления ПЗП в обводнившихся скважинах, представленных коллекторами с высокой проницаемостью (от сотен миллиардов), в ООО «ТюменНИИгипрогаз» разработан состав для ремонтно - водоизоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах. В таблице 4 приведены результаты лабораторных испытаний.

Опыт показывает, что с увеличением концентрации полимера в растворе фазовая проницаемость пористой среды для смачивающей фазы уменьшается, а проницаемость для углеводородной жидкости при одной и той же насыщенности возрастает (при концентрациях полимера до 0,05 %). По данным лабораторных опытов, нефтеотдача может возрастать при вытеснении нефти полимерными растворами на 15—20 % (данные получены на линейных моделях с однородными пористыми средами).

Основные выводы

- 1) Полимерное заводнение является одним из перспективных методов водоизоляции
- 2) Нагревание полимера увеличивает эффективность вытеснения нефти
- 3) При увеличении концентрации полимера в растворе, фазовая проницаемость пористой среды для смачивающей фазы уменьшается, а проницаемость для углеводородной жидкости при одной и той же насыщенности возрастает

Список используемой литературы

1. Избрехт А.В., Попова Ж.С., Блашук Е.А., Юнингер Я.А., Ташбулатова Э.Н. Перспективные композиции для ремонтно - изоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах // Сборник научных трудов ООО «ТюменНИИгипрогаз». - Тюмень: ТюменНИИгипрогаз, 2013. С.125 - 129.
2. Серeda Н.Г., Муравьев В.М. Основы нефтяного и газового дела. 2 - е издание. - М., Недра, 1980 г.
3. Ташбулатова Э.Н. Новые технологические приемы добычи высоковязкой нефти // Нефть и газ Западной Сибири: Материалы конференции. - Тюмень, ТюмГНГУ, 2013, В 7 томах. - Т.7. - С.35 - 39

© Яковенко И.О., 2017

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ИСКУССТВА
НА СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ И АРТ – ТЕРАПИЯ**

Искусство есть результат творчества человека, его воздействие на людей многообразно, любой человек от восприятия искусства может испытывать различные эмоции. Оно затрагивает личностную структуру человека, раскрывает его субъективность, то есть творческий потенциал личности. Особенности воздействия искусства на личность заключаются в структуре психической деятельности человека, его психика функционирует одновременно в трех взаимосвязанных уровнях: бессознательном, подсознательном и сознательном. Первым над вопросом взаимосвязи искусства и психики человека задумался Зигмунд Фрейд основатель психоанализа и один из основоположников психологии как дисциплины. Он увлекался различными видами искусства, любил классическую литературу, представлял себе процесс художественного творчества, что послужило развитию его интереса к этому вопросу. По мнению Фрейда подсознательное является более объективным по отношению к сознанию, «определяемого биологическими потребностями индивида», «первичной психической реальностью в том смысле, что оно способно детерминировать сознательное поведение». [1] Фрейд считал, что в содержании произведения искусства передается удовлетворение подсознательных желаний, а красивая форма – украшательство, которая располагает зрителя к благосклонному восприятию произведения. После Фрейда этой проблемой занимались и психологи, и социологи, и философы. Рудольф Арнхейм эстетик и психолог, методологической базой исследования которого была гештальтпсихология, занимаясь изучением визуального восприятия искусства, выделил познавательную функцию искусства и выявил, что искусство может быть и целебным, к прикладным искусствам отнес лечение искусством. [2, 279]

Это свойство искусства использовали ученые психологи; на основе интерпретации основных элементов символического выражения в искусстве – линии, формы, цвета построена методика арт - терапии, то есть происходит диагностика и лечение. В настоящее время психологи также считают, что психика человека действует сразу в трех уровнях, связанных между собой: бессознательном, подсознательном и сознательном. Доктор А. Бетенски на основе феноменологической теории объединила знания по теории личности и психотерапии, создав методику арт - терапии. Теория и практика арт - терапии Бетенски доказывает, что искусство как способ самовыражения личности демонстрирует внутренне состояние этой личности. В то же время внутреннее состояние личности поддается корректировке при помощи искусства, таких его элементов как линия, форма и цвет. Заховаева А.Г. изучает проблему гуманизирующей функции искусства и практического применения искусства в арттерапии. [3] Она акцентирует свое внимание на психолого - педагогических проблемах формирования нового человека человеческого (homo humanus) и

их решение через развивающее обучение с помощью искусства (arthumanus) и психотерапевтическое воздействие искусства (arthumanus).

Данное исследование созвучно нашему представлению о роли искусства в становлении субъективности личности и ее экологии.

В американской психологии современные ученые изучают различные направления воздействия искусства на человека вплоть до корректировки девиантного поведения. Например, в диссертации Madigan, J. разработана теория применения способов, с помощью которых искусство может поддержать устойчивое восстановление от злоупотребления психоактивными веществами и способствовать значительным изменениям в жизни, способе проживания, включая отношения, личную свободу и смысл жизни. [4] Другое инновационное по мнению автора исследование затрагивает выяснение аспектов влияния студийной практики искусства на позитивные перемены в жизни людей, чувство их собственной идентичности (пациенты диагностированы с психическими заболеваниями). "Целебное действие искусства привело к уменьшению симптомов и зависимости от негативного собственного опыта, полученных из психиатрических нарративов.» [5]

При использовании систематического Арт - подхода, основанного на внимательном наблюдении за творческим процессом показало, что рациональное, логическое мышление, отличаясь от интуиции и воображения, на практике переплетались, постоянно эволюционировали и реконструировали друг друга. Выводы исследования показали, что вовлечение в процесс создания картины усиливает такие качества лидеров, как способность решать проблемы в сложных ситуациях. [6] То есть художественное творчество повышает лидерский потенциал.

В целом можно сделать вывод о развивающем гуманизирующем воздействии искусства на личность и его оздоравливающим эффекте при наличии проблемной ситуации. Искусство влияет на экологию личности, развивая ее субъективность как творческий потенциал, позволяя формироваться личности гармонично. Арт - терапия помогает преодолеть также действие негативных факторов на человека и корректирует девиантное поведение.

Список использованной литературы:

1. Философский энциклопедический словарь. – М., 2010.
2. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства. – М., 1994.
3. Заховаева А.Г. Искусство: социально - философский анализ. – М., 2005.
4. Madigan, Joseph. An application of concepts of existential psychotherapy to art therapy. 2014. Ph.D. URL: <http://search.proquest.com/docview/1559942674?accountid=141586>
5. Thompson, G. Aesthetic action and self - construction of an artist identity: The impact of art and art therapy on subjectivity and mental illness in qualitative research. 2015. URL: <http://search.proquest.com/docview/1658524192?accountid=141586>
6. Мория, Д. Дайвинг в процессе создания картины: предварительное исследование решения проблем для руководителей. 2015. Эйн - Арбор. URL: <http://search.proquest.com/docview/1710050133?Accountid=141586>

© Горячева Е.А. 2017

Бычек П.Д.,
студентка лечебного факультета
КубГМУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

Матинян А.К.,
студентка лечебного факультета
КубГМУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

ВОЗМОЖНА ЛИ МОДЕЛЬ ИДЕАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ?

В мире пока еще нет ни одного идеального государства, да и в мировой истории их никогда не было. Существовали лишь проекты по воплощению данной модели государства в реальность. Но это, отнюдь, не значит, что идеальное государство невозможно в принципе. Нет никаких интеллектуальных и материальных препятствий для создания идеального государства. Чтобы создать подобную модель, государство должно предоставлять нормальные условия жизни для любого законопослушного гражданина, независимо от его материального или иного положения. Это возможно только в том случае, если система власти имеет справедливую и прочную структуру. Власть должна быть примером честности для народа и служить ему, а не наоборот, как фактически сейчас и происходит. В свою очередь и сами люди должны соответствовать своему государству, ведь как нам известно, государство это и есть сам народ. Если обратиться к истории, то о модели идеального государства задумывались еще Платон и Аристотель.

Целью данной статьи является выяснить, возможна ли модель идеального государства в современном мире.

В соответствии с поставленной целью последовательно решается ряд задач:

- Рассмотреть значение понятия «идеальное государство»;
- Проанализировать представления Платона и Аристотеля об идеальном государстве;
- Выяснить, возможно ли существование идеального государства в современном мире.

Платон писал, что каждый человек сам по себе, как и любое государство, несовершенен. Эта изначальная не идеальность преодолевается работой над собой: чтобы стать совершенными, три части души человека должны проявлять соответствующие им добродетели: вожделеющее начало – умеренность и воздержанность, разумное начало – мудрость, а яростный дух – мужество и способность подчиняться разуму. Все вместе эти три добродетели – умеренность, мудрость и мужество, по Платону, составляют четвертую и самую важную добродетель – справедливость. Если мы хотим создать действительно идеальное государство, то его устройство не должно быть произвольным. Государство должно отражать те модели, которые мы можем наблюдать в природе, и поэтому Платон проводит параллели между устройством государства и строением человека. Таким образом, справедливое государство тоже должно содержать в себе три части, имеющие аналогичную природу и следующие тем же самым добродетелям. Это важный момент: именно в случае, когда проявятся три основные добродетели трех частей государства, из них родится

четвертая и главная — справедливость. А ведь именно справедливое государство есть мечта всех его граждан.

Аристотель определял государство как «форму общежития граждан, пользующихся известным политическим устройством», политическое же устройство – как «порядок, который лежит в основании распределения государственных властей». Понятия «государство» и «общество» Аристотель по сути отождествлял. Сущность государства он видел в политическом сообществе людей, которые соединились для достижения определенного блага. Основными задачами государства Аристотель считает предотвращение чрезмерного накопления имущества граждан, чрезмерного роста политической власти личности и удержание рабов в повиновении. Идеальным он считает такое государство, которое обеспечивает максимально возможную меру счастливой жизни для наибольшего числа рабовладельцев. Рабов и свободную бедноту он считает политически бесправными. Остальные свободные граждане обязаны принимать участие в делах государства. Но главное в государстве – это гражданин. Государство состоит именно из граждан. Отмечая, что каждое политическое устройство имеет свое понятие о гражданине, сам Аристотель определяет гражданина как того, кто участвует в суде и в управлении, называя это «абсолютным понятием гражданина». Учение Аристотеля не потеряло своей актуальности и в современном мире. Аристотель подчеркивал обязанность государства в поддержании сотрудничества и преодолении распри между людьми. Конфликты возникают там, где государство нарушает принципы распределения благ. То есть источники распри между людьми состоят в неравенстве почестей и неравенстве имущества. Философ считал, что власть должна принадлежать не бедным и не самым богатым, а средним рабовладельцам - политикам.

В понимании Платона и Аристотеля государство должно состоять из граждан. И те должны принимать непосредственное участие в жизни своего государства. Создание идеального государства нужно понимать как общее, нужное всем дело, в котором каждый принимает сознательное, активное участие. Создание идеального государства по модели Платона и Аристотеля зависит не столько от политического устройства, экономического строя или эпохи, сколько от самих граждан, живущих в этом государстве, которые должны начинать совершенствование с самих себя.

Так возможно ли создание идеального государства по модели Платона и Аристотеля? Возможно, но не стоит думать, что это может произойти, когда к власти придет «идеальный лидер» и все изменит. Для этого процесс совершенствования должен начинаться снизу, идеальное государство люди должны начать строить внутри самих себя. Изменять себя к лучшему – вот единственный реальный и надежный способ улучшить мир вокруг нас. Изменяя к лучшему себя и заботясь о других, мы сможем постепенно перейти к созданию той самой модели идеального государства.

Список использованной литературы:

1. Политология в вопросах и ответах: учебное пособие. А. А. Горелов. - М.: Эксмо, 2009.
2. Платон. Асмус В.Ф. - М.: Мысль, 1975.
3. Философия древнего мира и средних веков. Идеализм Платона. Учебное пособие для вузов. - Екатеринбург, 2002.

4. Аристотель. Политика. Пер. С. А. Жебелева. - М., 1911.
5. Учение Аристотеля о государстве и праве Кечежян С. Ф. - М. Наука, 1947
6. Античная философия. Асмус В.Ф. - М. 1976.

© Бычек П.Д., Матинян А.К., 2017

Плотников Е. И.,

Студент 1 курса

Институт горного дела и транспорта

МГТУ им. Г.И. Носова,

г. Магнитогорск, Российская Федерация

Научный руководитель: Хакова Г.С.,

к.ф.н., доцент

кафедра философии

МГТУ им. Г.И. Носова,

г. Магнитогорск, Российская Федерация

БЛАГОРОДСТВО КАК ФЕНОМЕН НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

Современный этап в развитии человечества характеризуется огромными достижениями в области науки и техники, обилием произведенных материальных благ. Он демонстрирует высочайшую способность человеческого интеллекта создавать совершенно уникальные и чрезвычайно сложные материальные предметы и идеальные конструкции. Но достиг ли человек такого же совершенства в развитии своих добродетелей? Каков уровень его нравственной культуры?

К сожалению, прогресс человеческого разума не гарантирует такого же движения вперед в сфере морали и нравственности. Отсутствие нравственной культуры или, как минимум, отдельных ее элементов, сегодня мы наблюдаем не только на индивидуальном, личностном уровне; целый народ способен продемонстрировать самые низкие человеческие качества, страшные пороки. Только отсутствие всякой агрессии и формирование добродетельного начала в отношении к другому (человеку, нации, государству) способны спасти человечество от самоуничтожения.

Одной из красивейших добродетелей является благородство. Первоначально благородным называли человека – выходца из знатного и почетного рода, с хорошим образованием и воспитанием. «Благородство» буквально означает не только «благой род», но и «благо родящий» или «рождающий благо». Таково истинное значение этого слова. Известный итальянский драматург XVIII века К.Гольдони писал: «Благородная кровь – случайность судьбы; благородные поступки характеризуют великое» [1]. Благородный человек – это, прежде всего, человек с красивой душой, человек высокой нравственной культуры. В свое время еще великий Конфуций создал учение об идеальном человеке – «благородном муже», главными чертами которого были нравственные: справедливость, честность, человеколюбие, скромность, щедрость и др. Сегодня, как и 2500 тысячи лет назад, мир нуждается в благородных людях.

В истории нашего народа существуют тысячи примеров красивых благородных поступков. Всей стране стал известен подвиг Сергея Солнечникова, командира батальона, который закрыл своим телом боевую гранату. Погибнув сам, он спас несколько жизней молодых солдат. Многочисленны и примеры, когда неравнодушные люди приходят на помощь, вступая в противоборство с хулиганами и преступниками. Человек нередко жертвует собственной жизнью во имя других и делает это не из корыстных побуждений, а в силу личных убеждений, моральных принципов и жизненной позиции, именно потому, что по-другому он жить не может. Но благородный поступок не всегда сопряжен с опасностью для жизни его субъекта. Часто, абсолютно ничем не рискуя, мы можем спасти жизнь человеку, совершив при этом очень простые действия: придти на станцию переливания крови, принять участие в благотворительных акциях, направленных, например, на сбор денежных средств для лечения тяжелобольных людей, сбор вещей и игрушек для детских домов или малоимущих семей, в добровольных пожертвованиях для пострадавших от стихийных бедствий, терроризма и пр. Благородные поступки – это не всегда заметные, но, безусловно, важные и значимые действия. Проявив доброту, заботу, внимание, простив, поблагодарив, человек поступает благородно.

Благородство всегда являлось особенностью русского человека, одной из ярких его черт. Многие успешные торговцы, промышленники, предприниматели, государственные деятели дореволюционной России никогда не отдалялись от нее. Их заботило не только собственное благополучие, но и процветание родной страны. Их жертвования на развитие образования, культуры, нужды армии, строительство детских домов для беспризорников, больниц, церквей, училищ, музеев, помощь бедным и престарелым, семьям убитых и раненых на войне были проявлениями чувства патриотизма и гражданской позиции. В историю России вписаны имена наших соотечественников: Ф.М. Ртищева, П.Д. Ларина, П.Г. Ольденбургского, а также династий Абрикосовых, Алексеевых, Бахрушиных, Демидовых, Морозовых, Рябушинских, Солодовниковых, Строгановых, Третьяковых и многих других. Их благотворительность и меценатство могут служить примером истинного благородства для современных предпринимателей, бизнесменов чиновников.

Благородный поступок есть добрая воля самого человека и, к тому же, бескорыстная, ибо «благородно только то, что бескорыстно» [2, с.253]. Сама же добрая воля – проявление нравственной культуры человека, его моральных качеств, ценностей, убеждений, которые формируются в процессе воспитания и самовоспитания. Поэтому «каждый может стать благородным мужем. Нужно только решиться им стать» [3], - говорил духовный учитель китайской нации. Следовательно, то, каким быть обществу и человечеству в целом (и быть ли вообще) зависит от личности: встанет она на путь благородного мужа или низкого человека.

Список использованной литературы:

1. Афоризмы и цитаты про благородство [Электронный ресурс]. – URL: [citaty.su / aforizmu - i - citaty - pro - blagorodstvo](http://citaty.su/aforizmu-i-citaty-pro-blagorodstvo) (Дата обращения: 30.04.2017).
2. Разум сердца: Мир нравственности в высказываниях и афоризмах [Текст]. / Сост. В.Н. Назаров, Г.П. Сидоров – М.: Политиздат, 1990.
3. Цитаты и афоризмы [Электронный ресурс]. – URL: [https://quote-citation.com / life / 1097](https://quote-citation.com/life/1097) (Дата обращения: 30.04.2017).

© Плотников Е.И., 2017

Барышев Б.Н.,

студент 4 курса, специальность «Химия»,
ГОУ ВПО «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко», г.Луганск

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛКАЛОИДОВ МОРСКИХ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

PERSPECTIVES OF USING MARINAL ALKALOIDS IN MEDICINE

АННОТАЦИЯ.

В статье изложены идеи использования алкалоидов морских животных и растений в целях лечения некоторых заболеваний. Используя знания химических свойств алкалоидов как веществ с достаточно выраженным действием, в статье обсуждается возможность применения данных веществ в создании препаратов противоонкологического действия.

ABSTRACT

The ideas of using different alkaloids of ocean plants and animals for treatment of some diseases are described in article. Also, mentioned a possibility of creating different antitumor agents using knowledge of chemical properties of alkaloids, as highly active substances.

Ключевые слова:

Алкалоиды, ламелларин, халитулин, ингибиторы, топоизомераза I.

Keywords:

Alcaloids, lamellarin, halitulin, inhibitors, topoisomerase I.

Издавна человека привлекало море. Первые рыбацкие поселения по берегам рек и морей обеспечивали их жителей едой, а со временем стали источником рыбы и сопутствующих товаров для всех окрестных земель. Об океане складывали легенды – о сокровищах, лежащих на дне, о морских чудовищах, утягивающих корабли на самое дно, и о растениях и животных с невиданными качествами. Последнее прослеживается как в фольклоре разных народов (к примеру, итальянская сказка «Кола - рыба»), так и в относительно современных произведениях (в «Сказке о Тройке» А. и Б. Стругацких упоминается «лекарство долголетия из пучины вод»). Как показывают исследования, произведённые различными авторами, эти представления – о чудодейственных лекарствах из океана – не столь беспочвенны. Актуальность данной статьи обусловлена возрастающим уровнем различных заболеваний (в частности, онкологических) и необходимостью поиска различных, а зачастую, принципиально новых действующих веществ для их лечения. Интерес конкретно к морским алкалоидам вызван следующими фактами:

1. Особенности алкалоидов таковы, что эти вещества могут быть полезны при лечении того или иного заболевания. Например, винкамин, применяемый для коррекции нарушений мозгового кровообращения [6]; папаверин, используемый для снижения давления и предупреждения спазмов [1, с.500]; хинин, успешно применявшийся для борьбы с малярией [1, с.489].

2. Яды и алкалоиды морских животных, как правило, обладают на порядок более сильным действием на организм, чем их аналоги у сухопутных представителей. Это связано с тем, что данные алкалоиды действуют в среде морской воды, а не воздуха (как, например, у сухопутных растений), следовательно, для сравнимого физиологического эффекта на организм нападающего (если мы говорим об алкалоидах, предназначенных для защиты) необходима на порядок более высокая физиологическая активность.

3. Океан изучен далеко не полностью и вполне возможно, что в глубинах океана существуют виды животных, вырабатывающие принципиально новые и неизученные виды алкалоидов, структура которых может представлять интерес, как для теоретических аспектов химии и медицины, так и для прикладных.

Так, в работе [7], опубликованной в *British Journal of Cancer*, авторы рассматривают возможность применения алкалоидов, выделенных из оболочников вида *Didemnum* sp. и моллюсков вида *Lamellaria* sp. (отсюда название этого класса алкалоидов – ламелларины (Рисунок 1 и 2)). В процессе исследования была выявлена достаточно высокая цитотоксическая активность триацетатов ламелларинов D, K, N, а также ламелларинов K и M.

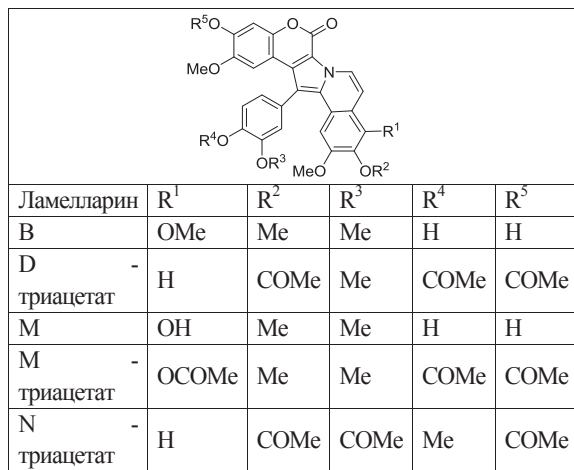


Рисунок 1: Ненасыщенные ламелларины

Также выяснилось, что данные алкалоиды способны устранять устойчивость опухолевых клеток к ряду противоопухолевых препаратов. Эффективность воздействия на родительские клетки линии и потомственные (с уже выработанной мультирезистентностью) оказалась одинаковой. На момент проведения исследования, механизм действия ламелларинов до конца не был выяснен, но, судя по всему, не зависел от активности Р - гликопротеина. Это может быть связано либо с ингибированием Р - гликопротеина, либо с тем, что данный гликопротеин неспособен выводить ламелларины из клетки. Также было замечено, что полиметилированные и / или полиметоксилированные производные обладают более низкой цитотоксичностью, чем незамещённые аналоги. При дальнейшем исследовании, ламелларин I оказался способен повышать чувствительность

раковых клеток к винбластину, даунорубину и доксорубину в нетоксичных концентрациях (нивелируя устойчивость к ним). Вместе с тем, в работе [2], ламелларин D рассматривается как новый потенциальный ингибитор топоизомеразы I, что позволяет применять его для лечения рака простаты, а также некоторых мультирезистентных раковых клеточных линий.

Ламелларин	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶
A	OMe	Me	Me	H	H	OH
I	OMe	Me	Me	Me	H	H
I - ацетат	OMe	Me	Me	Me	COMe	H
J	H	H	Me	Me	H	H
K	OH	Me	Me	H	H	H
K триацетат	OCOMe	Me	Me	COMe	COMe	H
L	H	H	H	Me	H	H
L триацетат	H	COMe	COMe	Me	COMe	H

Рисунок 2: Насыщенные ламелларины

Другим примером потенциально интересного для противоопухолевой терапии алкалоида является халитулин, выделенный из губок вида *Haliclona tulearensis* авторами

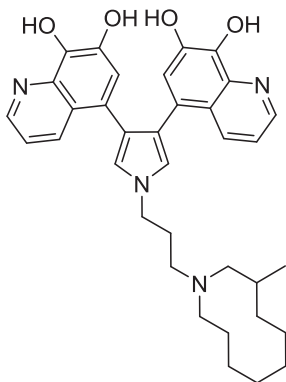


Рисунок 3: халитулин

работы [5]. Интерес к данному виду у авторов работы был вызван тем, что экстракты данного вида губок проявили высокую цитотоксичность, в частности, по отношению к опухолевым клеткам легочной карциномы человека (линия А - 549), меланомы (линия MEL - 28), а также клеткам карциномы кишечника (линия HT - 29). Также халитулин представляет собой, по мнению авторов работы, первый алкалоид, содержащий 7,8 - дигидроксиинколиновую систему. Позднее, в работе [4], был предложен метод полного синтеза халитулина из пиррол - 3,4, - дибороната и соответствующего хинолона. Структура халитулина приведена на рисунке 3.

Наконец, можно упомянуть лукианола А и В, выделенные в 1992 году из неклассифицированного оболочника в лагуне атолла Пальмира. Структурная основа

данных алкалоидов - достаточно редкая среди естественных агентов N - алкилпирролкарбоновая кислота [3]. Цитотоксичность данных алкалоидов находится на среднем уровне, однако лукианол А проявил избирательную активность относительно ингибирования роста клеточной линии SW - 480 аденокарциномы человека. Лукианол В, в свою очередь, оказался наиболее активным ингибитором альдегидредуктазы из всех проанализированных фенольных производных.

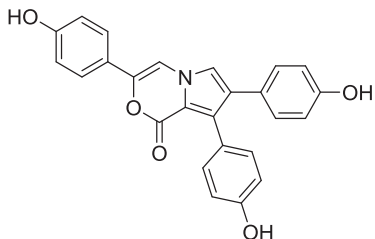


Рисунок 4: Лукианол А.

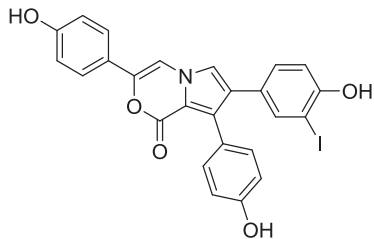


Рисунок 5: Лукианол В.

Таким образом, можно констатировать, что исследование алкалоидов морских животных и растений является перспективным направлением в химии и медицине. Потенциальный спектр активности данных веществ открывает невероятные перспективы для создания лекарственных препаратов с принципиально новыми характеристиками для терапии раковых заболеваний и влияния на различные системы клетки. Причём, возможно применение алкалоидов как самостоятельных цитотоксических препаратов, так и добавок к уже существующим препаратам, в качестве сенсibilizаторов.

Список использованной литературы

1. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия. - 4 изд. - М.: МЕДпресс - информ, 2007.
2. Facompre M., Tardy C., Bal - Mahieu C., et. al. Lamellarin D: A Novel Potent Inhibitor of Topoisomerase I // *Cancer Research*, 2003, Vol. 63, P. 7392 –7399
3. Fan, H., Peng, J., Hamann, M. T. and Hu, J. Lamellarins and Related Pyrrole - Derived Alkaloids from Marine Organisms // *Chemical Reviews*. 2008. T. 108. № 1. С. 264 - 287.
4. Heinrich, M., Steglich, W., Banwell, M. and Kashman, Y. Total synthesis of the marine alkaloid halitulin // *Tetrahedron*. 2003. T. 59. № 46. С. 9239 - 9247.
5. Kashman Y., Koren - Goldshlager G., Gravalos G., Schleyer M. Halitulin, a new cytotoxic alkaloid from the marine sponge *Haliclona tullearensis* // *Tetrahedron Letters*, 1999, Vol. 40, P. 997–1000
6. Koch - Weser J., Cook P., James I. Cerebral Vasodilators // *New England Journal of Medicine*. 1981. T. 305. № 26. С. 1560 - 1564.
7. Quesada A.R., Gravalos, M.G., Fernandez Puentes, J.L. Polyaromatic alkaloids from marine invertebrates as cytotoxic compounds and inhibitors of multidrug resistance caused by P - glycoprotein // *Br. J. Cancer*, 1996, V. 74, P. 677 – 682.

© Барышев Б.Н., 2017

Блинов С.С.,
студент 3 курса
факультет энергетика и нефтегазопромышленность
ДГТУ,
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

Жукова И.Ю.,
д.т.н., профессор
факультет энергетика и нефтегазопромышленность
ДГТУ,
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

Мишуров В.И.,
к.х.н., доцент
факультет энергетика и нефтегазопромышленность
ДГТУ,
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ОРГАНИЧЕСКИЕ МОЛЕКУЛЫ – ПОСРЕДНИКИ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ

Одним из традиционных методов получения металлов и сплавов является электрохимическое восстановление их ионов и комплексов, широко используемое в технологии для создания гальванопокрытий и выделения частиц металлов разного типа. Известно, что при малой длительности электролиза получают наноразмерные частицы этих металлов.

В настоящее время мелкодисперсные металлы вызывают большой практический интерес в связи с развитием нанотехнологий. Это стимулирует разработку новых методов синтеза таких частиц.

При традиционном электрохимическом способе получения наночастиц в растворе параллельно происходит осаждение металла на электроде. Исключить или минимизировать этот процесс трудно. Другим методом электрохимического получения наноразмерных частиц металлов и их сплавов в растворе является восстановление ионов или их комплексов с использованием двойных медиаторных систем, которые состоят из органического переносчика электронов и иона металла. В таких системах на электроде восстанавливается органический переносчик, который в объеме раствора восстанавливает ион металла с образованием каталитически активного металла. С помощью данного метода можно дозировать осаждение металла на электроде, что делает электрохимическое осаждение аналогичным химическому. Таким образом, открывается возможность электрохимического получения монодисперсных частиц металла в растворе [1, 2].

В работе [2] медиаторное восстановление PdCl_2 , присутствующего в растворе при избытке NaCl в виде дианиона $[\text{PdCl}_4]^{2-}$, осуществлялось с использованием медиатора тетравиологенового каликс резорцина с пентильными заместителями в резорцинольных циклах ($\text{MVCA} - \text{C}_5^{8+}$). В этих условиях в растворе было получено два типа частиц металлического палладия со средними гидродинамическими размерами 160 и 850 нм.

Авторы работ [2, 3] проводили исследования медиаторного электрохимического восстановления дианиона $[\text{PdCl}_4]^{2-}$ в среде, содержащей 40 % воды и 60 % ДМФА. В качестве медиатора был взят тетравиологеновый каликс резорцин ($\text{MVCA} - \text{C}_{10}^{8+}$) с более длинными, чем в $\text{MVCA} - \text{C}_5^{8+}$ децильными радикалами в резорцинольных циклах. Изначально в синтезе наночастиц металла использовали метилвиологен (MV^{2+}). Он являлся отдельно взятой структурной единицей каликсрезорцинов. Его исследовали в качестве посредника образования наночастиц металлов.

Исследования органических молекул, таких как MV^{2+} , $\text{MVCA} - \text{C}_5^{8+}$, $\text{MVCA} - \text{C}_{10}^{8+}$ в качестве медиаторов восстановления комплексных соединений палладия показали, что скорость медиаторного восстановления достаточно высока, а структура продукта восстановления мелкодисперсного Pd^0 зависит от природы медиатора [3]. При использовании MV^{2+} наночастицы Pd^0 осаждаются на электроде или диспергируются в виде хлопьев в растворе, в присутствии $\text{MVCA} - \text{C}_{10}^{8+}$ полностью осаждаются в виде наночастиц совместно с каликсареном на электроде, а в случае $\text{MVCA} - \text{C}_5^{8+}$ наночастицы Pd^0 стабилизируются в растворе.

Метилвиологен также способствует стабилизации наночастиц серебра. Он снижает концентрацию нерастворимого хлорида серебра в присутствии наночастиц из алкил - амино модифицированного диоксида кремния. В результате образуется оболочка нанокompозитного материала, который обладает высокой удельной каталитической способностью. Наночастицы серебра имеют сферическую форму с размерами в узком диапазоне, преимущественно 120 - 160 нм [4]. Отмечено, что размер наночастиц зависит от размера медиатора.

В работе [5] в качестве посредника для электрохимического синтеза наночастиц кобальта в растворе использовали электролит, содержащий антрацен. В ходе реакции металлический кобальт растворялся с образованием в растворе комплексного иона $[\text{CoCl}_4]^{2-}$. Присутствие антрацена в растворе влияло на свойства образующихся частиц металла, он действительно работал как посредник. Размеры полученных частиц варьировались от 45 до 200 нм.

Таким образом, органические молекулы не только выполняют функцию переносчика электронов между электродом и комплексным ионом, но и участвуют в образовании стабилизации наночастиц металла. Наибольшая стабилизирующая активность принадлежит каликс резорцину $\text{MVCA} - \text{C}_5^{8+}$.

Список использованной литературы:

1. Янилкин, В.В. Двойная медиаторная система «органический переносчик электронов - ионы металла» в реакциях электрохимического восстановления бром - и хлорорганических соединений / В.В. Янилкин, Н.И. Максимюк, Е.И. Струнская // Электрохимия. - 1996. Т. 32. - № 1. С. 130 - 1371.
2. Степанов, А.С. Термодинамика электродных реакций наноразмерных супрамолекулярных систем на основе каликсаренов и комплексов металлов / А.С. Степанов, В.В. Янилкин, Н.В. Настапова, А.Р. Мустафина, В.А. Бурилов, С.Е. Соловьева, И.С. Антипин, А.И. Коновалов // Электрохимия. - 2008. Т. 11. С. 120.
3. Stepanov, A.S. Redox - switchable systems based on calixarenes, ions and transition metal complexes / A.S. Stepanov, V.V. Yanilkin, A.R. Mustafina, V.A. Burilov, S.E. Solovieva, I.S.

Antipin, A.I. Konovalov // "Electrochemical Technologies and Materials for XXI Century": Mat. 9th International Frumkin Symposium. Moscow (Russia). - 2010. - P. 52.

4. Степанов, А.С. Электропереключаемое связывание каликсаренами ионов и комплексов металлов / А.С. Степанов, В.В. Янилкин, Н.В. Настапова, А.Р. Мустафина, В.А. Бурилов, С.Е. Соловьева, И.С. Антипин, А.И. Коновалов // "Новости электрохимии органических соединений 2010": Матер. XVII Всероссийского совещания с международным участием. – Тамбов. - 2010. - С. 136 - 137.

5. Le Derf, F, Tetrathiafulvalene crowns: Redox - switchable ligands / F. Le Derf, M. Mazari, N. Mercier, E. Levillain, G. Trippe, A. Riou, P. Richomme, J. Becher, J. Garin, J. Orduna, N. GallegoPlanas, A. Gorgues, M. Salle // Chemistry - A European. – 2001.Т. 7. - V. 2. - P. 447 - 457.

© Блинков С.С., Жукова И.Ю., Мишуров В.И., 2017

Кузнецова Е.С.

Студентка 4 курса
УлГПУ им.И.Н.Ульянова
Г.Ульяновск, Российская Федерация

Куликова Т.В.

Студентка 4 курса
УлГПУ им.И.Н.Ульянова
Г.Ульяновск, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ И СТАРИННЫЕ МОРДОВСКИЕ СВАДЕБНЫЕ ТРАДИЦИИ И ОБЫЧАИ В СЕЛАХ БАЗАРНОСЫЗГАНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мордва – народ финно - угорской группы, проживающий на территории нашей страны. Мордовский народ объединяет в себе два субэтноса : мокша и эрзя. В Ульяновской области проживают эрзя. Национальный язык - эрзянский.

Мордовское население составляет четвертую часть населения Ульяновского края, что составляет 3, 6 % . Основная их часть сосредоточена в Павловском, Николаевском, Кузоватовском, Новомалыклинском и Тереньгульском районах [1; с.139].

Мордовская свадьба – яркое явление в быту эрзя. У мордовского народа древняя национальная культура, берущая свои корни из глубины веков. Для вступления в брак, юноша должен был быть возрастом 18 - 19 лет, а девушка – 16 - 17 лет. Так было у мордвы - эрзя, а у мордвы - мокши, наоборот. В конце 19 века - начале двадцатого столетия в мордовской свадьбе различались такие моменты: сватовство, стговор, пропой, рукобיתье, оплачка (причитания невесты) с девичником, молодецкие пиры накануне свадьбы, девичья баня, свадебное торжество(свадебный пир с свадебным поездом), венчание, переезд невесты и праздничный стол в доме жениха [2; с.268].

Обязательными этапами свадьбы у всех народов были сватовство, стговор, во время которого определяются время свадебного пира, расходы семей и размер приданого, девичник и свадьба. Сама свадьба представляла собой сложный спектакль, который длился несколько дней.

Необычным было сватовство у древней мордвы. Накануне сватовства отец жениха привозил к дому девушки хлеб с медом, клал его на воротный столб, стучал в окно и уезжал. Если девушку еще не хотели выдавать замуж, то устраивали погоню и должны были возвратить хлеб. Такой обычай имел смысл, когда дочь сватали в бедный дом. В том случае, когда свата не догнали, то давали согласие на брак. В мордовском свадебном обряде присутствовало три сватовства, после второго свадьбу еще можно было отменить.

Просватанная девушка уже не ходила на посиделки, а занималась приготовлением приданого, подарков жениху и его родне. Она уходила в чужой дом и поэтому несколько вечеров (у мордвы до пятнадцати вечеров) причитала и плакала.

В ходе сватовства договаривались о плате за невесту. Эти деньги называли у мордвы – калымом.

Приданое готовили все девушки. В него входила одежда. У всех поволжских народов перед свадьбой устраивался девичник, на котором исполнялись песни, невеста дарила подругам подарки. Приглашались на свадьбу все родственники.

У мордвы свадьбы начиналась с венчания в церкви. Во время обряда невесте меняли прическу (заплетали две косы вместо одной) и надевали женский головной убор. После венчания все гости ехали в дом жениха на свадебный пир. Здесь родители встречали новую семейную пару хлебом - солью и осыпали хмелем. Невесте предстояло испытание – ей под ноги ставили сковородку с хмелем, девушка должна была ее оттолкнуть как можно дальше и перевернуть. Так же на стол подавали особый пирог «лукш» с 7 - 12 начинками и пирог с творогом. На дно сундука невесты, где хранилось приданое, клали ритуальный хлеб «здоровье». На второй день у мордвы проходила шутовская свадьба или «потешный день». Во время этого обряда гости наряжались кто во что и шумели, били в горшки. Цель такого обычая – разогнать нечистую силу, которая могла проникнуть в дом вместе с гостями. В этот же день молодую заставляли мести пол. Гости в это время бросали мусор и деньги, они шли в пользу женщины. В этот же день молодая жена ходила по воду и по дороге ее обрызгивали водой. Такой обряд имел древний магический смысл. У мордвы на второй день свадьбы молодую жену называли новым именем, в зависимости от того, женой которого сына она была. Например, жену старшего сына во всех домах звали Мезява, жену среднего сына – Сернява, жену младшего сына – Вежава.

Конечно некоторые обычаи и традиции свадебного обряда дошли и до наших дней, но всё же большая их часть уже забыта или упрощена. Это можно увидеть на примере современных мордовских свадеб Базарносызганского района.

Свадьба — одно из наиболее важных событий в жизни семьи. Традиционные обряды, приуроченные к разным ее этапам, должны были способствовать её благополучному ходу, а также объявлять о событии односельчанам и родственникам.

Свадьба мордвы Базарносызганского района длится 2 дня, которые в себя включают: выкуп, ЗАГС и гуляние.

Во время выкупа невеста ждет жениха в своем родительском доме. Сторону жениха встречают родственники невесты и предлагают выполнить несколько заданий. Первое и второе задание жених выполняет со свидетелем. Для начала им нужно выложить из монет на подносе имя невесты, за тем им необходимо прокричать невесте слова любви до тех пор, пока она не услышит. После того как невеста услышала своего жениха его пускают в дом для нового испытания. На пороге его встречают родители невесты, которые требуют найти и выкупить её туфельку. Как только жених выполнил требование родителей они разрешают забрать невесту. Теперь жених и невеста могут отправляться в ЗАГС для регистрации брака.

После того как они узаконили свои отношения все отправляются в дом жениха. Там молодожен ждет повозка с лошадьми, на которой они должны объехать все село под народные песни. После этого они приезжают в дом где их ждут родители жениха с караваем и иконой. По обычаю, кто откусит большой кусок каравае тот будет хозяином в доме. Затем они проходят в дом где начинается торжество с множеством конкурсов, песен и танцев.

На второй день свадьбы один из родственников разжигает под окнами дома костёр и кричит о том, что начался пожар. Пока все в панике свидетельница прячет невесту. Когда

все успокоились жених и его родственники начинают поиски невесты. После того как её нашли все наряжаются и гуляют по селу с песнями и плясками.

Из всех наблюдений можно сделать вывод, что традиции, передаваемые из поколения в поколение можно считать раритетными. Из - за неуклонного развития общества изменяются традиции и обычаи.

Список используемой литературы:

1. Лобина Н.В. Географическое краеведение. - Ульяновск: УИПКПРО, 2007. - 240с.
2. Анисимова Е.Ю.и др. Этнография Симбирского - Ульяновского Поволжья. - Ульяновск : «Книга»,2008. - 375с.

© Кузнецова Е. С., Куликова Т.В., 2017

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Линь Хуацзин

магистрант II курса кафедры живописи

РГПУ им. А. И. Герцена

Научный руководитель – доктор педагогических наук,

профессор кафедры живописи С. В. Анчуков

Lin Huajing

master student, Department of Herzen University

Scientific adviser – Dr. of pedagogical sciences,

Professor S.V. Anchukov

КИТАЙСКОЕ НАРОДНОЕ ДЕКОРАТИВНОЕ ИСКУССТВО

Народное декоративное искусство является отражением жизни людей, квинтэссенцией духовной и материальной культуры страны. Основными особенностями народного декоративного искусства выступает утилитарность, образность, обобщенность и реалистичность. Настоящая статья посвящена произведениям китайского народного декоративного искусства, которые характеризует тесная связь с историей, социальной средой, обычаями и традициями, а также близость к окружающей действительности. Именно поэтому подобные произведения обладают высокой художественной, эстетической и культурной ценностью.

Ключевые слова: китайское народное декоративное искусство, декоративная живопись, новогодние картинки «nianhua».

Folk decorative art is a reflection of people's live, the quintessence of the spiritual and material culture of the country. The main features of the national decorative art is utilitarianism, imagery, generality and realism. This article is devoted to the works of Chinese folk decorative art, which is characterized by the close connection with history, social environment, customs and traditions, as well as proximity to the surrounding reality. That is why such works have a high artistic, aesthetic and cultural value.

Key words: Chinese folk decorative art, decorative painting, New Year Pictures «Nianhua».

На протяжении всей истории китайской цивилизации декоративное искусство всегда было неразрывно связано с жизнью людей, оно обогатило национальную культуру и поэтическую силу художественных произведений. Народное декоративное искусство включает в себя новогодние картинки «nianhua», вырезки из бумаги, театр теней, кукольный театр, различные картины и скульптуры, созданные с помощью метода резьбы по дереву и другим материалам и т.д. Китайское народное искусство предлагает большой спектр ресурсов и вдохновения для изображения персонажей и для выполнения орнаментов, с помощью внедрения элементов китайского традиционного искусства в декоративную живопись можно повысить степень художественного эстетического восприятия живописных работ. Китайское народное искусство имеет долгую историю и связано с экономикой, культурой и национальным духом. Его популярность связана с воспоминаниями о простоте древности и о традиционной культуре. Оно нашло свое

применение при изготовлении фарфоровых изделий, шелка, в резьбе по нефриту и т.д., и, более того, сыграло в этих областях весьма важную роль [1].

1. Общие сведения о декоративной живописи

Декоративная живопись – это нечто среднее между живописью и орнаментом; она начала свое развитие от примитивных декоративных узоров. В настоящее время эта художественная сфера подвергается влиянию современной живописи, теории дизайна и других областей искусства. Анализ и классификация внутреннего художественного содержания декоративной живописи имеют важное значения для ее развития и привнесения в эту сферу новаторских идей.

Традиция китайского орнамента насчитывает несколько тысяч лет, первый прообраз декора был обнаружен на расписной керамике времен палеолита – уже тогда люди знали, как украшать различную утварь изящными рисунками. Ко времени Борющихся царств (476 / 403 — 221 гг. до н. э.) на смену пришли утонченные лаковые изделия, а к династиям Мин (1368 – 1644) и Цин (1644 – 1911) – красочные произведения с использованием эмали. Древние люди не прекращали украшать свою жизнь с помощью декоративной живописи.

Сегодня декоративное искусство является крайне обширной областью, в стенной росписи, зодчестве, в окраске и ткачестве, в технологическом проектировании, в декоративных подвесках, в декоре художественного дизайна, в рекламе и т.д. – во всем можно увидеть след декоративной живописи. Ее содержание обширно, орнаментальный характер отличается выразительностью, а формы – богатством. Соединение изобразительного искусства и ремесла – это излюбленная форма народного художественного творчества, поэтому подобный носитель народного декоративного искусства, имеющий популярное и эпохальное значение, в будущем сможет взять на себя более важную роль в искусстве. Декоративная роспись представляет собой некий сплав многих видов искусства, с помощью методов которых создается комбинированный вид живописи с прекрасным орнаментом, который помогает в большей мере выразить мысли и чувства художника, а также его четкий индивидуальный стиль. У подобных произведений есть свое очарование, главная тема, художественность, они обладают собственной эстетической ценностью.

Орнаментальные особенности декоративной живописи главным образом проявляются в изобразительных методах и формах. В композиции основной упор делается на стремление к временной и пространственной свободе, проявляется плоская многомерная перспектива, не имеющая точки фокусировки. Это похоже на искусство вырезания из бумаги: гиперболизированные движения людей и животных, обобщенные контуры, изгиб пространства, плоская и одновременно трехмерная картина. При изображении больше всего внимания уделяется гиперболическим формам, высокой степени обобщения и упрощения; при нанесении цвета серьезно подходят к упрощению элементов, при этом сохраняется стремление к передаче светотеневых взаимосвязей, перспективы и изображения отношений холодного - теплого. Особое значение придается символичности цвета, что напоминает народные новогодние картинки, в которых разные цвета символизируют счастливые предзнаменования, исполнение желаний и счастье.

В декоративной живописи применение находит крайне обобщенный эстетический язык, это форма искусства, в которой воплощаются авторские чувства и эстетические взгляды. В конкретном и абстрактном обширном визуальном пространстве можно без преград

преследовать свою цель и смело применять законы красоты внешней формы. В то же время появляется возможность, используя гиперболы, деформацию и другие приемы, обрабатывать объекты природы, преобразовать их в идеальные субъективные предметы, показывать стремления внутреннего мира человека.

Декоративная живопись охватывает такие темы, как предания, природа, эмоции и ощущения, а также воображение. Ее богатые формы не ограничены пространственными и временными рамками и перекликаются с содержанием. Согласно используемым материалам, декоративную роспись живопись можно разделить на гошуа, масляную живопись, гравюру, акварель, лаковую живопись, пастель и др., также можно классифицировать одиночные произведения, циклы картин, стенные росписи, новогондние картинки «няньхуа», агитационные плакаты, научно - популярные картины и т.д. [2].

В декоративной живописи существуют масляные орнаментальные рисунки, цветные орнаментальные рисунки (рановидность гошуа), гравюрные декоративные рисунки, акварельные декоративные рисунки и т.д. Различные приемы других видов искусства в современной декоративной живописи подверглись тщательному отбору и вариациям.

Материалы – это важная составляющая часть современных орнаментальных рисунков. При использовании разных материалов способы создания произведений также разнятся. Современная орнаментальная живопись может принимать следующие формы: кованные украшения, настенные украшения, аппликации, мозаики, гравюры, картины, созданные методом выжигания по дереву, декоративные тарелки, картины, в которых используется комбинация различных материалов и т.д. Появление новых материалов и техник может привести к возникновению еще большего количества форм. Конечная цель декоративной живописи – красота орнамента.

Декоративная живопись делится на традиционную и современную. Традиционная живопись начала свое развитие от узора в виде примитивных рисунков и оказалась под влиянием законов создания узоров. Современная декоративная живопись переняла все самое лучшее от восточного и западного искусства, она взяла свое начало в национальной культуре [4]. Одновременно с развитием современного декоративного искусства следует придавать значение преемственности китайского народного декоративного искусства, а также привнесению в него новаторских решений.

2. Связь декоративной живописи и китайского народного искусства

При изучении национальной культуры следует глубоко познать процессы развития, историю, обычаи и традиции нации, социальную среду и идеалы предшествующих поколений, создавших многочисленные произведения декоративного искусства. Лишь понимание, усердное исследование этих аспектов, а также четкое представление о них позволит создать уникальные художественные работы. Китайское традиционное декоративное искусство имеет длительную историю, отличается образцовым стилем восточного искусства, богатым культурным содержанием. Источником традиционного народного декоративного искусства является жизнь и производственный опыт, поэтому оно отражает чаяния людей, их любовь к жизни, надежды на светлое будущее, а также имеет тесную связь с народными обычаями и фольклором. Народное декоративное искусство включает в себя вырезки из бумаги, народные картинки «няньхуа», театр теней, кукольный театр (с деревянными марионетками), ваение, различные народные узоры и т.д.

Значение вырезок из бумаги

Искусство вырезания из бумаги является способом выражения благоприятных предзнаменований и счастливых пожеланий, его материалы и инструменты довольно легко принимаются широкой общественностью, поэтому оно выступает довольно распространенным видом народного декоративного искусства. Вырезки, наполненные вкусом и дыханием деревенской жизни, широко используются для украшения окон, дверей и создания бумажных фонарей.

Значение цветковых характеристик и форм новогодних картинок «няньхуа»

Деревянные новогодние картинки «няньхуа» создаются с помощью традиционного метода ксилографической печати. В конце династии Мин – начале династии Цин (середина XVII века) появились мануфактуры печати новогодних гравюр на дереве, наиболее известные из которых находились в поселке Янлюцин в городе Тяньцзинь, уезде Таохуа - у в Сучжоу и поселке Янцзябу в городском округе Вэйфан провинции Шаньдун. Наиболее частыми темами изображений выступали боги - хранители входа, красавицы, дети и сюжеты традиционной китайской музыкальной драмы.

Новогодние картинки коренятся в народе, являясь излюбленной формой искусства граждан страны. Китайская сельскохозяйственная цивилизация имеет связь с природными ритмами. Во время празднования Нового года мечты и идеалы проникают в сердца людей, и подобные настроения находят свое отражение в культуре. Китайская культура обладает одной особенностью, которая заключается в максимальной идеализации жизни и привнесении надежд и чаяний в жизнь, что и воплощается в новогодних картинках. «Няньхуа» заключают в себе богатую культурную информацию, они наполнены различными благопожелательными орнаментами, сюжетами народных сказок и легенд. В «няньхуа» можно обнаружить большое количество культурных символов – в этом отношении ни один из других видов китайского искусства не сравнится с новогодними картинками.

Произведения «няньхуа» поселка Янлюцин города Тяньцзинь посредством аллегорий и реалистических методов выражают надежды и чувства народа, непосредственно отражают такие сюжеты, как значительные события, обычаи и исторические предания различных эпох. Например, новогодняя картинка «Год за годом будет достаток» изображает ребенка «с юным личиком и телом будды в игровой позе», обнимающего рыбу, в руках – цветы лотоса, что является символами зажиточной жизни. Данное произведение стало образцом «няньхуа», получившим широкое распространение.

Картинки «няньхуа» поселка Янлюцин города Тяньцзинь посвящены самым разнообразным сюжетам, например, историческим фактам, мифам и историям об удивительном, персонажах китайского национального театра, местным особенностям, пейзажам «шаньшуй», «цветам и птицам» и т.д. В особенности сюжеты, тесно связанные с народной жизнью, а также рассказывающие о новостях и событиях, не только наполнены художественной эстетикой, но также имеют значимую историческую ценность. Лучшие традиции, сочетающие в себе реализм и романтизм, являются важной характеристикой выдающихся работ «няньхуа» и образуют основное художественное направление произведений поселка Янлюцин,

которое продолжает свое наследие и по сей день. Современная декоративная живопись впитывает в себя квинтэссенцию народного искусства, на основании продолжения и развития его традиционных орнаментов происходит заимствование чужого опыта и внедрение инноваций, в результате чего складываются новые художественные стили.

3. Проникновение элементов традиционного народного декоративного искусства в современную декоративную живопись

Элементы традиционного народного декоративного искусства довольно разнообразно используются в декоративной живописи. Благодаря появлению новых технологий и материалов сформировались новые возможности в этой сфере. Элементы народного декоративного искусства являются частью живописи, поэтому следует проводить комплексный анализ этих двух аспектов.

В современной декоративной живописи особое внимание уделяется традиционным методам, при этом подчеркивается индивидуальность художника и ставится акцент на сущности народной культуры. Это вместе с заимствованием характерных черт традиционного декоративного искусства придает живописи многоначальный и всеобъемлющий характер

Традиционное народное искусство питает творческие идеи декоративной живописи

Замысел играет важную роль в декоративной живописи. В орнаментах предметы познаются и понимаются с помощью субъективных ощущений, при этом источником замысла является воображение. В рамках замысла орнаментального рисунка предметы и явления, не способные сосуществовать, располагаются вместе, образуя таким образом нелогичные комбинации. Подобные идеи вдохновляются народным декоративным искусством, в то время как оно само выступает продолжением первобытного искусства, о чем свидетельствует хаотичность образа мышления. Хаотичное мышление народного традиционного декоративного искусства в значительной степени влияет на современную декоративную живопись: оно преодолевает конкретные образы и реализует глубинные исследования мира.

Влияние народного традиционного декоративного искусства на перспективу декоративной живописи

Перспектива в народном декоративно - прикладном искусстве выступает воплощением народного визуального мышления, при этом она образует единство с перспективой современной декоративной живописи. Визуальное мышление народного традиционного искусства не основано на научном подходе, но подразумевает чистую простую красоту – подобная перспектива оказывает влияние на современный художественный мир [3]. Современная декоративная живопись не имеет фокусной перспективы и светотеневых концепций, представляя собой двумерную плоскость. Декоративная роспись подчеркивает орнаментальное ощущение, что приводит к формированию многочисленных видов композиции. Вслед за слиянием традиций и современности визуальные модели народного традиционного декоративного искусства широко используются в современной декоративной живописи.

Цветовое выражение богатства народного традиционного декоративного искусства в декоративной живописи

Цвет в современной декоративной живописи подчеркивает орнаментальный и идеальный характер, делая акцент на контрастах оттенков. Цвета в декоративной живописи демонстрируют гиперболизированные переходы и изменения, а также обобщенные ограниченные оттенки.

Обобщенные ограниченные оттенки означают упрощенные оттенки, т.е. обогащение картины с помощью небольшого количества цветов. Народное традиционное декоративное искусство следует принципу «малым числом побеждать большое» при создании колорита произведения. В то же время приемы цветовых переходов в современной декоративной живописи также заимствуют особенности народного творчества. Традиционное народное декоративное искусство отражает характеристики первобытной культуры. В свою очередь декоративная роспись использует цвета традиционных народных произведений, добываясь слияния орнаментальных методов и современных эстетических воззрений, что обогащает цветовую выразительность декоративной живописи.

Заключение

Декоративное народное искусство отражает требования народных масс, их надежды на лучшую жизнь и стремления к будущему. Продолжение традиций народного творчества в современной декоративной живописи – это миссия каждого художника. Использование традиционных элементов народного искусства в области современной декоративной живописи обогащает ее художественное содержание, предоставляет широкий простор для разнообразного творчества. Народное традиционное декоративное искусство обладает древней историей, подразделяется на множество видов и направлений, имеет большое разнообразие сюжетов, богатое содержание, многочисленные формы и т.д. Проникновение элементов народного творчества в современную декоративную живопись дарит традициям продолжение и развитие, позволяя живописному искусству наполняться национальным духом и чувством эпохи.

Библиографический список:

1. Китайское декоративное искусство. Режим доступа: <http://www.baike.com/wiki/装饰艺术> Дата обращения: 29.03.2017.
2. Ли Минвэй. Декоративная живопись. Издательство изобразительных искусств Гуанси. – 2003. – 79 с. (李明伟. 装饰绘画. 广西美术出版社, 2003 – 79).
3. Чжэн Цзюнь, Юань Хун. Китайское народное декоративное искусство. Шаньдун: Издательство изобразительных искусств Линнаня. – 1995. – 170 с. (郑军, 远宏. 中国民间装饰艺术. 山东. 岭南美术出版社, 1995 – 170).
4. Чэнь Вэйпин. Новое выражение декоративной живописи. Ухань: Издательство политехнического университета г. Ухань. – 2011. 陈伟萍. 装饰绘画新表现. 武汉理工大学出版社, 2011

Сунь Кэнь

магистрант II курса кафедры живописи

РГПУ им. А. И. Герцена

Научный руководитель – доктор педагогических наук,

профессор кафедры живописи С. В. Анчуков

Sun Ken

master student, Department of Herzen University

Scientific adviser – Dr. of pedagogical sciences,

Professor S.V. Anchukov

ОТДЕЛЕНИЕ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

DEPARTMENT OF OIL PAINTING OF CENTRAL ACADEMY OF FINE ARTS

Настоящая статья посвящена отделению масляной живописи Центральной академии изобразительного искусства: рассмотрению исторического развития и структуры. Отделение масляной живописи осуществляет образовательную деятельность в рамках пяти рабочих мастерских, обладающих своеобразными характеристиками и различными задачами обучения. Данное исследование призвано пролить свет на уникальный опыт отделения масляной живописи Центральной академии изобразительного искусства в области подготовки художественных талантов.

Ключевые слова: отделение масляной живописи, Центральная академия изобразительного искусства, рабочая студия.

This article is devoted to the Department of oil painting of Central Academy of Fine Arts: its historical development and structure. The Department of oil painting carries out educational activity in form of five working studios, possessing original characteristics and various tasks of training. This article is intended to shed light on the unique experience of Department the oil painting of Central Academy of Fine Arts in the field of training of artistic talents.

Key words: department of oil painting, Central academy of fine arts, working studio.

Отделение масляной живописи представляет традиционную отрасль знаний Центральной академии изобразительного искусства. Именно здесь в 1959 году раньше всего среди художественных академий Китая была учреждена система живописных мастерских, а также началось развитие лучших педагогических навыков, преподавание согласно индивидуальным характеристикам студентов и формирование различных оптимизированных образовательных методик [3]. Мастерская художника У Цзожэня (吴作人, 1908 – 1997) в 1960 году была переименована в первую студию, живописца Ло Гунлю (罗工柳, 1916 – 2004) – преобразована во вторую студию, господина Дун Сивэня (董希文, 1914 – 1973) – в третью мастерскую. Четвертая студия была основана в 1985 году, она появилась как раз во времена зарождения движения «Новая волна – 85» и стала первой в стране мастерской масляной живописи, начавшей преподавательскую работу по направлению китайского современного живописного искусства. С момента создания студии здесь было подготовлено большое количество выдающихся талантов в области масляной живописи.

В последнее время отделение масляной живописи реализует преобразование системы мастерских: профессор Лю Ган (刘刚, 1961 г. рожд.) был назначен руководителем новой пятой студии; профессор Юй Хун (喻红, 1966 г. рожд.) занял пост заведующего третьей студии; профессор Ван Юйпин (王玉平, 1962 г. рожд.) стал главой четвертой мастерской. Руководителями рабочих студий были определены лидеры в области научных исследований и педагогической деятельности: три профессора – Лю Ган, Юй Хун и Ван Юйпин – представляют собой поколение людей, рожденных в шестидесятые годы, поэтому они обладают богатым опытом преподавания, добиваются значительных результатов в сфере искусства [4]. Различные художественные идеи и методы обучения этих профессоров дарят рабочим студиям новую атмосферу.

Первая и вторая мастерские все еще находятся под руководством профессора Ху Цзянчэна (胡建成, 1959 г. рожд.) и доцента Ма Сяотэна (马晓腾, 1967 г. рожд.). Таким образом, на отделении масляной живописи сформировалось слияние традиционности и современности, а также законченная структура образования.

Пятая студия призвана заниматься расширением преподавания с абстрактной точки зрения. Первые четыре студии отделения масляной живописи подходят к изучению художественного процесса от классицизма, до развития цвета и экспрессионизма, далее до современного экспрессионизма посредством конкретных приемов и методов [3]. Научный прогресс в первую очередь подразумевает наследие и продолжение традиций – первые четыре студии имеют довольно зрелый характер, придерживаются собственного направления развития, реализуют независимую деятельность в соответствии со своими идеями и концепциями. Однако даже самый традиционный художественный путь должен включать в себя творческие креативные возможности.

Следование традициям не означает отсутствие пространства для обновления и реформирования: в процессе развития китайской живописи до настоящего времени абстрактное искусство стало важным художественным направлением. В международных рамках можно говорить о том, что абстрактное искусство зародилось около ста лет назад, однако в Китае запоздалый характер этого явления имеет определенные закономерности. Вследствие временных различий сложился неоднородный фон и условия развития направления, что не только позволило приобрести более тонкое понимание абстрактного искусства, но и привело к появлению отличных от более ранних абстрактных художественных концепций, явившихся китайским «новшеством». Основание пятой рабочей студии обусловлено потребностями социальной среды, а также научного развития. Эта мастерская выступила дополнением структуры отделения масляной живописи, попыткой выхода за рамки конкретных методов обучения и формирования новых методов понимания и оценки фигуративной живописи.

Первая рабочая студия

Первая рабочая студия отделения масляной живописи является одной из наиболее ранних художественных мастерских Центральной академии изобразительного искусства, а также первой образовательной единицей, реализующей обучение масляной живописи в рамках высшего художественного образования Китая в форме мастерской. Обзор истории первой рабочей студии демонстрирует, что ее главами многократно выступали наиболее влиятельные и успешные художники и педагоги, в числе которых можно выделить У

Цзожэня, Ай Чжунсиня (艾中信, 1915 – 2003), Цзинь Шанъи (靳尚谊, 1934 г. рожд.) и т.д. [1]. Эти деятели не только добились выдающихся профессиональных достижений, их личностные качества, педагогические навыки и преподавательский духовный облик в значительной степени повлияли на образовательную систему Академии, а также оказали глубокое длительное воздействие на студентов и обусловили непередаваемое очарование их работ.

Педагоги первой рабочей студии отделения масляной живописи всегда придавали особое значение аудиторным занятиям, придерживаясь принципа реализации строгой подготовки и творческой практики на основании непрерывного заимствования лучших техник и приемов традиционной европейской масляной живописи, а также использования чистого живописного языка для выражения изящества и очарования прекрасной китайской культуры. С момента основания первой рабочей студии в 1959 году прошло более пятидесяти семи лет, на протяжении которых педагоги и студенты придерживались сплоченности, наследовали опыт предшествующих поколений, уважали учителей, следовали веяниям времени, продолжали традиции прошлого и открывали новые пути для будущего, благодаря замечательным достижениям добиваясь переломных моментов в истории первой художественной мастерской.

Вторая рабочая студия

Ядро преподавательской и научно - исследовательской деятельности второй рабочей мастерской строится на процессах нового развития конкретного языка масляной живописи в современном китайском культурном контексте с момента зарождения импрессионизма. В то же время акцент ставится на фигуративной живописи со времен развития традиционных изобразительных искусств Китая и эпохи Возрождения в Европе, а также использовании положительных факторов, способствующих активизации художественной креативности [2].

Вторая рабочая студия положила начало методу проведения предметных исследований, призванных усилить энтузиазм студентов в самостоятельных изысканиях. Наряду с развитием базовых изобразительных навыков особое внимание уделяется выразительности цветового языка, который выступает важной особенностью искусства масляной живописи. Посредством систематической пленэрной практики студенты получают возможность познать характеристики цветового языка и пути его выражения.

Творческая подготовка – это концентрированное воплощение педагогических концепций и научных позиций студии. Исследование композиции и визуальных представлений, социальная практика и другие разнообразие базовые творческие дисциплины позволяют эффективно развивать художественное сознание студентов и обогащать их гуманитарные знания. Содействие выражению многогранного действительного опыта является отправной точкой творческого метода, который дает возможность эффективного воплощения личных чувств и художественной индивидуальности.

Третья рабочая студия

Третья рабочая студия отделения масляной живописи Центральной академии изобразительного искусства была учреждена в 1959 году господином Дун Сивэнем и не унаследовала традиции какой - либо определенной школы живописи. С момента основания мастерской здесь главенствовали такие художественные концепции, как «широта взглядов, всеобъемлющие подходы», изучение лучшего художественного наследия человечества,

включающее не только познание традиций западной живописи, но и укоренение в глубины национального искусства [1]. Преподаватели стремятся к расширению художественного кругозора студентов, сохраняют открытость и терпеливость, посредством строгой подготовки формируют прочную базу изобразительных навыков ребят, позволяя им приобрести способности независимого мышления и развить индивидуальный творческий стиль.

Посредством усилий нескольких поколений руководителей, например, господина Дун Сивэня, Чжань Цзяньцзюня (詹建俊, 1931 г. рожд.) и Се Дунмина (谢东明, 1956 г. рожд.), а также команды лучших педагогов было воспитано множество талантливых выпускников, которые стали движущей силой китайской живописи.

Перед лицом изменчивой ситуации мировой глобализации и многополярности, в условиях современной действительности, когда Китай выступает важной международной силой, а китайское современное искусство привлекает все большее внимание международной общественности, образование в третьей рабочей студии сталкивается со значительными проблемами и большими возможностями. Сохраняя лучшие традиции мастерской, преподаватели ради будущего воспитывают китайских деятелей искусства и педагогов художественной сферы, обладающих высокой социальной ответственностью и культурной сознательностью, активно участвующих на мировой художественной арене. Подобные деятели прикладывают значительные усилия для внесения вклада в разнообразие культуры человеческой цивилизации.

Четвертая рабочая студия

Учебные курсы, разработанные в настоящей мастерской, направлены на подготовку художников. Каких художников следует воспитывать в настоящее время? Самых разных живописцев Китая XXI столетия.

В рамках приведенной фразы можно выделить четыре смысловых сегмента. «Художник» представляет собой деятеля, не имеющего государственной или национальной принадлежности, но исполняющего свою профессиональную и социальную роль. «Китай» включает в себя значение государства, национальности и культуры, «XXI столетие» означает эпоху, понятие «разный» подразумевает отдельные личности. Несмотря на то, что подобная постановка вопроса несколько общая, она отражает фактическую действительность: эти четыре аспекта неотделимы, зависимы друг от друга и должны существовать как единое целое, при этом изъятие одного влечет за собой распад системы. Таким образом, можно утверждать, что главной целью образовательной деятельности четвертой рабочей студии является развитие современного, китайского, индивидуального живописного искусства.

Пятая рабочая студия

Пятая рабочая студия отделения масляной живописи Центральной академии изобразительного искусства была учреждена в 2015 году. Работники пятой мастерской прикладывают усилия для развития и исследования методов преподавания абстрактного искусства, установив своей целью изучение и построение китайской абстрактной визуальной педагогической системы. Они придерживаются образовательных концепций субъективности, открытости, креативности и разнообразия, используют научные модели обучения для подготовки студентов в области построения устойчивых методов

исследования абстрактного искусства. В современных условиях разнообразия визуальных искусств пятая рабочая студия призывает студентов на основании четких художественных подходов и глобального культурного кругозора реализовывать обнаружение, познание и развитие собственного «Я» [2]. Педагоги помогают молодым деятелям объединить суть национального традиционного искусства с современными передовыми отраслями науки, культуры и художественной сферы, понять будущие направления художественного развития, расширить возможности языка традиционного абстрактного искусства и обеспечить его слияние с новыми носителями, позволяя студентам сформировать собственное уникальное выражение визуального языка абстрактной живописи.

Пятая рабочая студия открыта в момент почти векового ослепительного подъема Центральной академии изобразительного искусства, став неизбежным результатом современного развития искусства Китая. Пятая мастерская является важной частью становления художественного образования Центральной академии изобразительного искусства, обеспечивает приток новых сил в ряды китайских художников и педагогов, выступает значимой силой, стимулирующей активную эволюцию китайского и мирового искусства.

Библиографический список:

1. Сложение новой структуры отделения масляной живописи Центральной академии изобразительного искусства. Режим доступа: [http: // www.weidu8.net / wx / 1000148240013318](http://www.weidu8.net/wx/1000148240013318) Дата обращения: 28.03.2017. (中央美院油画系形成专业新构架).

2. Су Гаоли, Ли Мэнцзюнь. Отделение масляной живописи Центральной академии изобразительного искусства: рабочие студии исследования масляной живописи. Хэбэй: Издательство изобразительных искусств Хэбэя. – 1998. – 155 с. (苏高礼, 李孟军. 中国中央美术学院油画系: 油画研修工作室. 河北美术出版社, 1998).

3. Центральная академия изобразительного искусства. Режим доступа: [http: // www.cafa.edu.cn](http://www.cafa.edu.cn) Дата обращения: 27.03.2017. (中央美术学院).

4. Центральная академия изобразительного искусства. Режим доступа: [baike.baidu.com / item / 中央美术学院](http://baike.baidu.com/item/中央美术学院). Дата обращения: 27.03.2017. (中央美术学院).

© Сунь Кэнь 2017

Лапина И.А.

магистрант Южно - Российского
политехнического университета
ЮРГПУ (НПИ) им. М. И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация

Териков А.С.

магистрант Южно - Российского
политехнического университета
ЮРГПУ (НПИ) им. М. И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация

ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ РЫБОПРОДУКТИВНОСТИ ВОДОЕМОВ

В естественных водоемах, как и в прудах, происходят во времени процессы ухудшения условий жизни растительных и животных организмов. В результате резко снижается рыбопродуктивность водоемов. Причин таких изменений несколько.

1. Неудовлетворительное состояние гидрологического режима. Сюда относят сезонные и периодические колебания уровня воды. В результате происходит ухудшение газового режима водоема, его осолонение, сокращение естественных нерестилищ. Примером могут служить озера степной зоны Западной Сибири, а также водохранилища, построенные на равнинных реках.

В период снижения уровня воды в водоеме резко ухудшаются условия существования ихтиофауны, зимой наблюдается замор рыб [1]. Усыхание озер может быть в результате изменения климата: чередование периодов со значительным количеством осадков и засушливых периодов.

В естественных водоемах наблюдаются сезонные колебания уровня воды. Весной, благодаря стоку талых вод, они наполняются водой. Это иногда приводит к увеличению глубин для фитофильных рыб. В результате резко падает численность молоди этих рыб данного года. В дальнейшем в результате испарения уровень воды падает, гидрохимический режим водоема становится неблагоприятным для гидробионтов вплоть до заморных явлений.

В озерах с периодическим снижением уровня воды это ведет к их осолонению. В результате происходит гибель многих кормовых для рыб организмов, а для многих рыб осложняются нерестовые условия, так как часть пресноводных видов рыб размножается только при определенной солености воды [2].

2. Заиление. Оно является результатом притока в водоем вместе со стекающими в него водами большого количества взвешенных веществ. Интенсивность этого процесса зависит от характера водосбора, от строения почв, от наличия по берегам естественных водоемов лесных насаждений.

3. Зарастание водной и болотной растительностью. Зарастание и заболачивание мелководной части естественных водоемов является следствием бурного развития водной и болотной растительности. Этот процесс связан повышенной минерализацией мелководных

участков и отсутствием борьбы с такой растительностью. Интенсивное развитие жесткой надводной растительности ведет к появлению славин.

4. Загрязнение водоемов сточными водами. В естественные водоемы с водосборной площади (поля, стоки животноводческих помещений и промышленных предприятий) поступают воды, богатые минеральными и органическими соединениями. При небольших их количествах они стимулируют рост водной растительности и зоопланктона. При чрезмерном загрязнении, особенно токсическими веществами, создаются условия, ведущие к гибели всех гидробионтов водоема.

5. Сокращение биостока. В этом случае в естественный водоем поступает мало воды. Ручьи и родники заиливаются.

Все мелиоративные мероприятия на естественном водоеме делят на текущие и коренные.

Текущие и коренные мероприятия делят на [3]:

- Технические;
- Химические;
- Биологические.

Список использованной литературы:

1. Беляев В.И. Прудовое рыбоводство / В.И. Беляев. – Казань: Татарское кн. изд., 2006.
2. Мартышев Ф. Г. Прудовое рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 2008.
3. Федорченко В. И. Товарное рыбоводство / В.П.Федорченко, Н.П.Новоженин, В. Ф. Зайцев. - М.: Колос, 2007.

© Лапина И.А., Териков А.С., 2017

Лапина И.А.

магистрант Южно - Российского
политехнического университета
ЮРГПУ (НПИ) им. М. И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация

Териков А.С.

магистрант Южно - Российского
политехнического университета
ЮРГПУ (НПИ) им. М. И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация

КОРЕННЫЕ МЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ЕСТЕСТВЕННЫХ ВОДОЕМАХ

Все мелиоративные мероприятия на естественном водоеме делят на текущие и коренные. Коренные мероприятия делят на технические, химические и биологические.

1). Технические мероприятия - прежде всего, это регулирование уровня воды. Этот процесс самый сложный, так как не всегда можно найти подходящий водоисточник. В

больших озерах испарение может быть очень сильным, что, например, наблюдается в Западной Сибири. Так, для уменьшения влияния испарения на глубину воды в озере Чаны пришлось сократить его площадь за счет отделения Юдинского плеса [1].

В других случаях для поддержания уровня воды в озере прокладывают каналы от соседнего озера. Некоторые озера могут быть проточными. В этом случае уровень воды в них регулируют с помощью шлюзов, установленных на вытекающей из озера реки. Например, в озеро Индере Доволинского района Новосибирской области впадает река Баган, сток которой в летнее время практически прекращен. В месте выхода устроен шлюз, позволяющий поддерживать уровень воды в озере. Такая же ситуация наблюдается в озере Берчикуль Кемеровской области, где необходимо дополнительно проложить ряд каналов.

В больших озерах, разделенных на отдельные плесы, для прохода рыбы из одного плеса в другой проводят дноуглубительные работы. Дноуглубительные работы проводят и на реках [2].

Многие озера Западной Сибири, особенно небольшие, имеют сплавины - плавающие острова из водной растительности. Иногда сплавины порастают кустарником. Они мешают облову водоемов, ухудшают газовый режим. При чрезмерном развитии сплавин озеро может превратиться в болото. Удаление сплавин - процесс очень сложный и трудоемкий. Сплавину в весеннее время подгоняют к берегу. Осенью с понижением уровня воды в озере она оказывается на сухом месте, ее разрезают на части и удаляют из водоема. Иногда сплавины утапливают насыпным грунтом.

Для улучшения облова естественных водоемов активными орудиями лова с помощью разных приспособлений удаляют на дне все задевы.

Важным мелиоративным мероприятием на естественных водоемах является устройство лесопосадок по их берегам. Лесопосадки аккумулируют выпадающие осадки, способствуют сохранению ручьев и родников.

2). Химические мероприятия – в ряде случаев требуется коренная перестройка икhtiофауны озера. С этой целью применяют икhtiоциды. Рекомендуется применение икhtiоцидов в тех озерах, которые предназначены для содержания маточного поголовья и молоди ценных видов рыб. Икhtiоцидов достаточно много. Расчет необходимого количества икhtiоцида ведут по формуле:

$$x = 100 \cdot V \cdot \frac{K_1}{K_2}$$

где V - объем воды, 1000 м³;

K1 - нормативная концентрация икhtiоцида, кг / га;

K2 - концентрация действующего вещества в икhtiоциде, % .

Через 3 - 40 суток после внесения икhtiоцида озеро обследуют. После детоксикации проводят работы по повышению рыбопродуктивности водоема: внесение удобрений, подсадку кормовых для рыб организмов [3].

3). Биологические мероприятия - в большинстве озер кормовая база используется в большой степени малоценными рыбами. Для их вытеснения проводят акклиматизационные работы. В некоторых случаях проводят акклиматизацию не только рыб, но и кормовых для них организмов.

Список использованной литературы:

1. «Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений» М.Г.Журба, Л.И.Соколов, Ж.М.Говорова. Том 3. Москва. Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004.
2. Грабовский П.А., Ларкина Г.М., Нелобов В.А., Прогульный В.И. Водозаборные сооружения. Конспект лекций (для студентов специальности «Водоснабжение и водоотведение».) – Одесса: ОГАСА, 2002.
3. Федорченко В. И. Товарное рыбоводство / В.П.Федорченко, Н.П.Новоженин, В. Ф. Зайцев. - М.: Колос, 2007.

© Лапина И.А., Териков А.С., 2017

Селецкая К.С.,
бакалавр,
факультет управления
КубГАУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Мировой опыт показывает, что существует огромное количество механизмов, с помощью которых государство участвует в создании благоприятной инновационной обстановки. По способу воздействия выделяют прямые и косвенные методы государственного регулирования.

К методам прямого стимулирования инновационного развития можно отнести: финансирование различных отраслей науки из бюджета, кредитование, субсидирование части процентных ставок по кредитам, широкое применение государственных заказов.

Косвенные методы приобретают все большее распространение в зарубежной практике, так как не требуют отложенных бюджетных затрат. К ним относятся: формирование законодательной базы в сфере науки и инноваций, налоговое стимулирование, развитие системы венчурного финансирования и т.д.

Среди косвенных методов стимулирования следует выделить активное применение определенных налоговых режимов.

Принято считать, что ослабление «налогового бремени» относится к рыночному способу стимулирования. Он не искажает сигналы рынка, поскольку инвестор, в основном, самостоятельно выбирает направление инвестирования и не требует высоких обременительных административных расходов.

Для европейской практики характерны следующие виды налоговых льгот:

- предоставление исследовательского и инвестиционного налогового кредита;
- уменьшение налога на прирост инновационных затрат;
- «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на прибыль, полученную от реализации инновационных проектов;

- льготное налогообложение дивидендов юридических и физических лиц, полученных по акциям инновационных организаций;
- снижение ставок налога на прибыль, направленную на заказные и совместные НИОКР;
- связь предоставления льгот с учетом приоритетности выполняемых проектов и т.д [1, с. 162].

Основными направлениями инновационной политики ЕС относятся: выработка единой антимонопольной нормативной базы, льготное налогообложение НИОКР, поощрение малого наукоемкого бизнеса, прямое финансирование организаций для поощрения инноваций в области новейших технологий, стимулирование сотрудничества университетской науки и организаций, производящих наукоемкую продукцию.

Применение программно - целевого метода позволяет руководству многих развитых стран эффективно использовать государственные ресурсы для стимулирования научных исследований и производства инновационной продукции.

В Европе распространены «рамочные программы», состоящие из ряда целевых подпрограмм. На рамочную программу выделяется общий бюджет, и коллегиальный орган принимает решение о распределении сумм по соответствующим подпрограммам [2, с. 206].

«Горизонт - 2020» («Horizon 2020») — рамочная программа ЕС по научным исследованиям и инновациям на 2014—2020 годы, на реализацию программы из бюджета ЕС выделено 80 млрд евро.

В программе «Горизонт 2020» особое внимание уделяется коммерциализации результатов научно - исследовательских проектов. Впервые на европейском уровне будет предоставлена непрерывная поддержка разработок от идеи до рынка. При этом сделана попытка создать единый механизм поддержки всех стадий инновационной цепочки с тем, чтобы максимально поддержать вывод продукта на рынок. Большое внимание в новой программе уделено увеличению процента участия в проектах малых и средних предприятий. Также будет снижен уровень административных барьеров благодаря упрощению правил и процедур для привлечения лучших ученых и широкого спектра инновационных компаний.

Программа направлена на решение трех блоков приоритетных задач:

1) передовая наука (Excellent science, 24,6 млрд. евро) — укрепление позиций ЕС среди ведущих научных держав мира путем генерирования передовых знаний;

2) индустриальное лидерство (Industrial leadership, 17,9 млрд. евро) — достижение индустриального лидерства и поддержка бизнеса, включая малые и средние предприятия инновационной сферы);

3) социальные вызовы (Societal challenges 31,7 млрд. евро) — решение социальных проблем в ответ на вызовы современности, определенные в стратегии «Европа - 2020», с помощью реализации всех стадий инновационной цепочки.

Подобные программы направлены на развитие инновационной деятельности и предполагают прямое финансирование из союзного бюджета. При этом программы представляют собой систему государственных контрактов на приобретение технологий, товаров и услуг. Условием выделения денежных средств правительством ЕС является частичная обеспеченность предполагаемой программы за счет средств инициатора ее реализации. Как правило, финансирование происходит в соотношении 50 % — средства ЕС, 50 % — собственные средства.

Характерной особенностью общесоюзных научно - технических программ является их ориентация на фундаментальные исследования. В ЕС действует официальный запрет на финансирование «конкретных» программ коммерческого освоения инноваций. Такие разработки, по мнению членов правительств, могут быть профинансированы частным сектором, следовательно, нет необходимости в использовании государственных ресурсов на их реализацию. Исключения составляют крупные показательные проекты, участники которых (государственные и частные организации) стремятся найти комплексные решения общественно значимых проблем [3, с. 86].

Европейский опыт государственного регулирования инновационной деятельности показывает, что инновационный процесс может успешно развиваться как за счет государственного, так и частного финансирования. При этом важную роль играет уровень развития инновационного климата в стране: законодательная база, регулирующая отношения участников инновационного процесса, развитое информационное и материально - техническое обеспечение научных исследований, сотрудничество между субъектами инновационной деятельности.

В интересах активизации инновационной активности в экономически развитых зарубежных странах государство играет большую роль в создании социальной инфраструктуры, включающей формирование информационной системы внутри страны.

Список использованной литературы

1. Бритикова Е.А., Маслак И.Н. Инструменты для прогнозирования и противодействия экономическим рискам в малом бизнесе // Сборник статей третьей международной школы молодых ученых в области экономики и права на юге России сборник научных статей. 2016, с. 287.
2. Бритикова Е.А. Проблемы модернизации // Наука и образование в глобальных процессах. 2016. № 1 (3). С. 312.
3. Калятин В.О., Наумов В.Б., Никифорова Т.С. Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций // Российский Юридический Журнал № 1 (76) / 2011 г., с. 241.

© Селецкая К.С., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ельчева И.О., Матафонов Е. П.
ОЦЕНКА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ
ПО СОДЕРЖАНИЮ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЙОНЕ РЕКИ ИСТРА 3

Климовский И.А., Полонов Н.М.
ЧТО ОЗНАЧАЕТ ВЫРАЖЕНИЕ «СОБАКА ПАВЛОВА»? 4

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аблова И.М.
СТРУКТУРА ВОДНОГО БАЛАНСА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
ЗА ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 7

ГЕОЛОГО - МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Воробьев Е.А.
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ
ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА
НА СЕРГИНСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ 11

Воробьев Е.А.
АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА
НА СЕРГИНСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ 13

Гладких А.Е.
МЕТОДЫ ГДИ ДЛЯ СКВАЖИН
С ВЫСОКИМИ ДЕБИТАМИ 15

Кожевников А.В.
ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПЛАСТОВЫХ ВОД
НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ И НЕФТЕОТДАЧУ КОЛЛЕКТОРОВ 17

Кожевников А.В.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНИЗОТРОПИИ
НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ ОБРАЗЦОВ КЕРНА ПЛАСТА ЮС2 21

ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гарифуллина К. А., Мамонова А. М., Нереуцкий Д. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРАЛЬНО - ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
В ВОЛОКОННО - ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ 24

Иванова К.Р.
ПОЛУЧЕНИЕ ОДНОМОДОВЫХ КАНАЛЬНЫХ ВОЛНОВОДОВ
В СТЕКЛЯННЫХ ПОДЛЮЖКАХ,
ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ИОННОГО ОБМЕНА
И ЭЛЕКТРО - СТИМУЛИРОВАННОЙ МИГРАЦИИ ИОНОВ 26

Мамонова А.М., Гарифуллина К.А., Нереуцкий Д.В.
ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАШУМЛЕННЫХ СИГНАЛОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕЙВЛЕТ – ПРЕОБРАЗОВАНИЙ 29

Семенова В. В., Мамонова А. М., Нереуцкий Д. В.
МНОГОКАСКАДНЫЕ И МНОГОКАНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ЛАЗЕРАХ 32

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Ваганов А. О., Иванов С. А.
ВОЗМОЖНОСТЬ ЛИЗИСА ТРОМБОВ В СОСУДАХ 35

Закирова Л.Н.
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
РОССИЙСКИХ ЦИФРОВЫХ ФЛЮОРОГРАФОВ 37

Лунева Н.В., Яцун А. С.
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ
ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ
С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОПОРНО - ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА 40

Фельдман Т.К., Тудунова Д.Э., Дугаров Б.Б.
ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИПОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ 43

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Пушкарев А.А.
ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ С НАСЕЛЕНИЕМ 46

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Букина В.С.
ОСОБЕННОСТИ НЕВЕРБАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 49

Волкова Н.В., Федорцов А.М.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПСИХОЛОГА - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ 51

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бахуташвили Т. В.
ОПЫТ МЕДИКО - СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ 54

Ветрюк М.С., Широков Д.А., Котов В.А.
СПЕЦИФИКА ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ
ДЛЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ 57

Даровских О.В., Явнова Н.А. ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ПРОЦЕСС УСЫНОВЛЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ	59
Идрисова Э. М., Пискайкина М.Н. СПОРТ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	62
Кулик И. В. ФЕМИЦИД КАК ГЕНДЕРНО - СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА	64
Макаров В.А., Фоломеев Ю.Н., Пеньков Д.А. ВОЕННО - ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, К АК ОЦЕНКА ВОЕННО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ТЕНДЕНЦИЙ ГОСУДАРСТВА	67
Макаров В.А., Фоломеев Ю.Н., Юдин В. Н. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ, КАК КРИТЕРИЙ ОБОРОНОСПОСОБНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА	69
Черемисина Е.В. ТРУДОУСТРОЙСТВО МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ - ПРОБЛЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, ГОССТРУКТУР И РАБОТОДАТЕЛЕЙ	71

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Быкова Д. В. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	75
Голоскова С.В. ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА КАК ОСНОВА МИРОВОСПРИЯТИЯ ЧЕЛОВЕКА	78
Киселева Ю.Ю., Жулев С.В. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СО СЛОВАРЁМ	81
Кулик И. В. РОЛЬ НЕВЕРБАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ И ЕЁ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ	83
Кулик И. В. СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭКСПРЕССИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ЯЗЫКА ЛААДАНА	85
Кулик И. В. ГЕНДЕРЛЕКТ КАК СОЦИАЛЬНО - ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ	87

Кун Е.В., Шагоба Т.А. ВЛИЯНИЕ ТАДЖИКСКОГО ЯЗЫКА НА ОВЛАДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИЕЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ИЗ ТАДЖИКИСТАНА	89
Лесохина А. М. КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ТЕКСТАХ МАСС – МЕДИА	93
Лесохина А. М. ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ТЕКСТЫ КАК ИСТОЧНИК КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ	96
Любушкина Н.А. ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕРНЕТ - САЙТА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ	98
Пелипенко Р.И., Уралбаева Р.К. МЕТОД ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	102
Романова И.Н. ОБРАЩЕНИЕ В АСПЕКТЕ РЕЧЕВОЙ КОНФЛИКТОЛОГИИ	104

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Веприцкая Л.В., Сентюрин Е.В. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРИЗРЕНИЯ ДОБРОВОЛЬНЫМИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫМИ И СОСЛОВНЫМИ ОБЩЕСТВАМИ НА ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ В КОН.ХІХ – НАЧАЛЕ ХХ В.	108
Гарифуллина К. А., Мамонова А. М., Нереуцкий Д. В. ОККУПАЦИЯ СТАНИЦЫ МАРЬЯНСКАЯ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ ВОЕННЫХ ЛЕТ	111
Гарифуллина К. А., Мамонова А. М., Нереуцкий Д. В. ВТОРОЙ ФРОНТ – ТРУЖЕНИКИ ТЫЛА СТАНИЦЫ МРЬЯНСКАЯ	113
Горфина М.Н., Горфин В.Л. ДЕКЛАРАЦИЯ О ВООРУЖЕННОМ НЕЙТРАЛИТЕТЕ РОССИИ И ЕЕ РОЛЬ В НАЧАЛЕ ИСТОРИИ США	115
Магомедова Р.И. ДОНЕСЕНИЯ ФРАНЦУЗСКИХ И АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВ КАК ВАЖНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ ОБ АНТИРОССИЙСКОМ ХАРАКТЕРЕ ПОЛИТИКИ АНГЛИИ, ФРАНЦИИ И ШВЕЦИИ НА КАВКАЗЕ В 20 - 40 - Х ГОДАХ ХVІІІ ВЕКА	122

Подрезова Т.А., Лисер В.Б.
ФРОНТОВЫЕ БРИГАДЫ: ИСКУССТВО И ВОЙНА 127

Шпильной И.В., Доронин А.В., Исайчиков В.Г.
ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ 129

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Биктагирова Л.И.
ОБЗОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЗОНОТЕРАПИИ 132

Гиззагуллин И.И.
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
ГАСИТЕЛЕЙ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ 135

Гущин А.А., Короткий И.А., Федоров Д.Е.
ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ЛЯ КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ 137

Желтонога В.В., Погосян В.М.
ОПИСАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТОРМОЗОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ
НА ТРАКТОРАХ 139

Грызлов В.С., Залипаева О.А.
МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ
СВОЙСТВАМИ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА 142

Иванова К.Ф.
ВЫБОР ИНТЕРВАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕДАЧИ
В ЗАДАЧЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ 144

Иноземцева А.А., Синцов И.А.
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КОНУСОБРАЗОВАНИЯ
НА РАЗРАБОТКУ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ 146

Ишутко А.С., Малышев А.Ю., Сытых Д.Г., Забудский А.И.
СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ 148

Черемкин И. Е., Федорова П.П., Коврова Д.Ф.
РЫЧАГ 151

Краснопевцева Е. А., Краснопевцев А.Ю.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ,
ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ 152

Кудрявцева О.В., Волкова А.А.
БИЗНЕС - ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ
ПРЕДПРИЯТИЙ С МАТРИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 155

Лямин А.Т.
МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ 157

Мартынова М.А., Тайсумова А. А., Шуаипова Х.Л - Э. МОДЕЛЬ СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ КОНСТРУКТОРА САЙТОВ WIX	161
Микаева С.А., Микаева А.С., Бойчук М.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛУЧИСТЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛАМП	166
Нереуцкий Д. В., Мамонова А. М., Гарифуллина К. А. ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	168
Новохатин В.В., Гринченко И.В., Темирханов М.М. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	171
Новохатин В.В., Гринченко И.В., Темирханов М.М. ВЫСОКОНАПОРНЫЕ СИСТЕМЫ СОВМЕСТНОГО СБОРА И ТРАНСПОРТА НЕФТИ И ГАЗА	174
Палаев Д.Ю. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАФИКА В МАРШРУТИЗАТОРАХ РАЗНОГО ТИПА	177
Романов Р.М. СНИЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ТРАНСМИССИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ	179
Саримов Л.Р., Насибуллин Р.Т., Лупанчук С.А. О СПОСОБАХ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА COMMON RAIL	181
Саримов Л.Р., Насибуллин Р.Т., Галимов Н.С. ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ АНТИБЛОКИРОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ - 4308 С МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ДАТЧИКАМИ	183
Смирнова О.Ю., Хурматулина С.М. РАЗРАБОТКА НАБОРА - УКЛАДКИ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ	185
Усманова Г. Н. АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОДЕЖДЫ ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ	187
Утяшев Э.П. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОБИЛЬНЫХ МАШИН НА ЗАКОНЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	189

Хажиахметова Е.Ш. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ «ОПАСНОСТЬ» И «БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТА»	191
Хажиахметова Е.Ш. УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БОРТОВОЙ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА	194
Ханбеков К.И. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГРП ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НИЗКОПРОНИЦАЕМЫХ ПЛАСТОВ В ЗАПАДНОЙ – СИБИРИ	196
Хуснутдинова А.Р. СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ, БАЗИРУЮЩИХСЯ НА РЕГИСТРАЦИИ ВРЕМЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ СГУСТКА	198
Хушвактов Ш.Ш., Хушвактов Л.Ш. ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ БЕШКЕНТ, КАМАШИ	200
Шевелёв П.В. МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРИТОКА	202
Яковенко И.О. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА ПОЛИМЕРНЫМ ЗАВОДНЕНИЕМ	205

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Горячева Е.А. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИСКУССТВА НА СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ И АРТ – ТЕРАПИЯ	209
Бычек П.Д., Матинян А.К. ВОЗМОЖНА ЛИ МОДЕЛЬ ИДЕАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ?	211
Плотников Е. И. БЛАГОРОДСТВО КАК ФЕНОМЕН НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ	213

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Барышев Б.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛКАЛОИДОВ МОРСКИХ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ PERSPECTIVES OF USING MARINAL ALKALOIDS IN MEDICINE	215
Блинков С.С., Жукова И.Ю., Мишуrow В.И. ОРГАНИЧЕСКИЕ МОЛЕКУЛЫ – ПОСРЕДНИКИ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ	219

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Кузнецова Е.С., Куликова Т.В.
СОВРЕМЕННЫЕ И СТАРИННЫЕ МОРДОВСКИЕ
СВАДЕБНЫЕ ТРАДИЦИИ И ОБЫЧАИ
В СЕЛАХ БАЗАРНОСЫЗГАНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 222

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- Линь Хуацзин, Lin Huajing
КИТАЙСКОЕ НАРОДНОЕ ДЕКОРАТИВНОЕ ИСКУССТВО 225

- Сунь Кэнь, Sun Ken
ОТДЕЛЕНИЕ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА
DEPARTMENT OF OIL PAINTING OF CENTRAL ACADEMY OF FINE ARTS 231

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Лапина И.А., Териков А.С.
ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ РЫБОПРОДУКТИВНОСТИ ВОДОЕМОВ 236

- Лапина И.А., Териков А.С.
КОРЕННЫЕ МЕЛИОРАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
НА ЕСТЕСТВЕННЫХ ВОДОЕМАХ 237

- Селецкая К.С.
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА 239

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые публикуются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

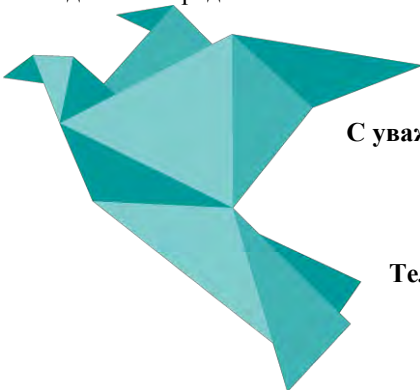
Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 7 дней после проведения конференции, является полноценным аналогом печатного и имеет те же выходные данные.

Все участники конференции получат индивидуальные именные сертификаты.

Статьи, принятые к изданию публикуются на сайте www.elibrary.ru по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г., в результате чего Ваша статья будет проиндексирована в системе **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**.

**Организационный взнос за участие в конференции 130 руб./стр.
Минимальный объем 3 страницы.**

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте <http://ami.im>



С уважением, Оргкомитет конференции

e-mail: conf@ami.im

<http://ami.im>

Тел. +79677883883 || +7 347 29 88 999

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

Подписано в печать 10.05.2017 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 14,7. Тираж 500.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.**

<http://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 22 -12/15 | 10.12.2015

РЕШЕНИЕ

1. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении на постоянной основе ежемесячных Международных научно-практических конференций:

- 1.1. 4 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд»
- 1.2. 8 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и вектор развития»
- 1.3. 12 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: опыт, традиции, инновации»
- 1.4. 22 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: от идеи к результату»
- 1.5. 26 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы»;
- 1.6. 30 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития»

2. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении Международных научно-практических конференций:

- 2.1. 16 августа 2016г., 16 октября 2016г., 16 декабря 2016г. - Финансово-экономические аспекты международных интеграционных процессов
- 2.2. 16 сентября 2016г. и 16 ноября 2016г. - Психология и педагогика в образовательной и научной среде

3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

- 3.1. д.м.н. Ванесян А.С.
- 3.2. д.т.н., Закиров М.З.
- 3.3. к.п.н., Козырева О.А.
- 3.4. к.с.н. Мухамадеева З.Ф.
- 3.5. к.э.н. Сукиасян А.А.
- 3.6. DSc., PhD Terziev V.
- 3.7. д.и.н. Юсупов Р.Г.

4. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:

- 4.1. Киреева М.В.
- 4.2. Ганеева Г.М.
- 4.3. Носков О.Б.

5. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 127 - 05/17 | 10.05.2017

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД

состоявшейся 4 мая 2017 г.

1. Международную научно-практическую конференцию «Новая Наука: теоретический и практический взгляд» 5 мая 2017 г. признать состоявшейся, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 203 статьи, из них, в результате проверки материалов, было отобрано 190 статей.
3. Участниками конференции стали 285 делегатов из России, Украины, Армении, Казахстана и Азербайджана

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.