



**ПРОБЛЕМЫ,  
ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ НАУКИ**

**Часть 3**

**Сборник статей  
по итогам  
Международной научно - практической конференции  
24 ноября 2017 г.**

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
2017

УДК 00(082)  
ББК 65.26  
П 781

**П 781**

**ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ: Сборник статей по итогам  
Международной научно - практической конференции (Омск, 24 ноября  
2017). /в 4ч. Ч.3 - Стерлитамак: АМИ, 2017. - 268 с.**

ISBN 978-5-906996-60-2 ч.3  
ISBN 978-5-906996-62-6

Сборник статей составлен по итогам Международной научно - практической конференции «ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ», состоявшейся 24 ноября 2017 г. в г. Омск.

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 зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.**

© ООО «АМИ», 2017  
© Коллектив авторов, 2017

**Ответственный редактор:**

**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

**Алиев Закир Гусейн оглы**, доктор философии аграрных наук

**Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент

**Алдакушева Алла Брониславовна**, кандидат экономических наук,

**Алейникова Елена Владимировна**, профессор

**Баншева Зилия Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор

**Байгузина Люза Закиевна**, кандидат экономических наук, доцент

**Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор

**Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук

**Виневская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук, доцент

**Вельчинская Елена Васильевна**, кандидат химических наук, доцент

**Галимова Гузалия Абкадировна**, кандидат экономических наук, доцент

**Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук

**Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук

**Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук

**Датий Алексей Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор

**Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук,

**Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук,

**Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук,

**Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор

**Куликова Татьяна Ивановна**, кандидат психологических наук

**Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук

**Киракосян Сусана Арсеновна**, кандидат юридических наук,

**Киркимбаева Жумагуль Слямбековна**, доктор ветеринарных наук

**Кленина Елена Анатольевна**, кандидат философских наук

**Козырева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук

**Кондрашихин Андрей Борисович**, доктор экономических наук

**Кополицова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук

**Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук,

**Мухаммаева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук,

**Песков Аркадий Евгеньевич**, кандидат политических наук

**Пономарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук

**Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук

**Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук,

**Симонович Надежда Николаевна**, кандидат психологических наук

**Симонович Николай Евгеньевич**, доктор психологических наук, академик РАЕН

**Сирик Марина Сергеевна**, кандидат юридических наук

**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук

**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук

**Танаева Замфира Рафисовна**, доктор педагогических наук

**Venelin Terziev**, Professor Dipl. Eng., DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)

**Хромина Светлана Ивановна**, кандидат биологических наук

**Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук

**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико - математических наук

**Юрова Ксения Игоревна**, кандидат исторических наук

**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук

**Янгиров Азат Вазирович**, доктор экономических наук

**Яруллин Рауль Рафаэлович**, доктор экономических наук

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Асрумян Д.Р.**

Студентка 2 курса СГЭУ,

г. Самара, РФ.

Научный руководитель: **Чеджемов Г. А.**

старший преподаватель СГЭУ,

г. Самара, РФ

### **КРЕМАЦИЯ КАК КУЛЬТУРНАЯ УНИВЕРСАЛИЯ: ЗА И ПРОТИВ**

#### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности проблемы кремации, ее значимость и необходимость в обществе, положительные и негативные оценки данного вида погребения. Представлен процесс распространения этого явления с древности до настоящего времени. Автором также проанализировано отношение различных религий к кремации и проведен социологический опрос, по результатам которого было выявлено отношение современной молодежи к проблеме кремации.

#### **Ключевые слова:**

**Кремация, вид погребения, крематорий, погребальный обряд, смерть.**

Под кремацией (от лат. cremare «жечь, сжигать») понимают современный и экологически чистый способ погребения умершего, путем предания его тела (останков) огню, с последующим помещением праха в погребальную урну.

Обряд кремации использовался еще в древности. Древние люди считали, что огонь - это божество, а предание ему тел усопших обеспечит их защиту и безопасность в загробном мире [4, с. 35 - 36]. В Европе кремацию впервые стали широко применять в Древней Греции. Для греков данная процедура означала очищение души и освобождение ее от земного тела. Затем эта традиция была перенята древними римлянами. Именно в Древнем Риме появился обряд захоронения кремированных останков в своеобразных урнах. В 400 г. н.э. распространение кремации было резко остановлено что было связано с принятием большинства европейских народов христианства и заменой этого метода погребением усопшего в землю.

Лишь в 18 веке в Западной Европе кремация вновь стала выгодной альтернативой таким захоронениям. Причиной этому являлся стремительный рост городов в это время, постоянный поток умерших, в связи, с чем нехватка кладбищ. Могилы появлялись вблизи жилых домов, что вызывало массовые эпидемии среди местных жителей. При этом кремация должна была проводиться без оскорбления умершего и его родственников. Поэтому начали строить крематории.

В России кремация практически не проводилась до конца 19 века - начала 20 века. Так, например, в чумном форту «Император Александр I» был оборудован крематорий для умерших от чумы лабораторных животных. В нем также кремировались заразившиеся в процессе исследований доктора. Первый гражданский крематорий был построен до 1917 года для кремации граждан Японской империи в городе Владивосток. Однако в то время

кремация не получила широкого распространения по разным причинам. Лишь во время революции появились первые сообщества приверженцев кремации. [8, с. 216 - 218].

В 1917 году началось строительство первого крематория в Петрограде, который использовался для сжигания неопознанных и невостребованных тел и проработал всего несколько месяцев. В этот период в нём кремации подверглись около 379 человек, из которых лишь 16 — по желанию родных или согласно завещанию. В 1927 году был построен второй в России, но первый в Советском союзе крематорий на территории храма Серафима Саровского Донского монастыря. На протяжении многих лет он являлся единственным активным крематорием в России. В нем кремировали многих деятелей КПСС. В 1942 году во время блокады Ленинграда, когда резко возросла смертность населения, похоронным службам не удавалось справляться с ежедневным захоронением тысячи умерших. Ситуацию облегчила кремация. С гигиенической точки зрения, этот способ сочли необходимым в рекомендации и развитии. В марте 1942 года по решению властей 1 - й кирпично - пемзовый завод был переоборудован в крематорий. В Ленинграде сократились эпидемии и тяжелые заболевания. Крематорий проработал почти три года, после чего завод приступил к своей привычной деятельности. За этот период были кремированы более 100 тысяч городских жителей и воинов. В послевоенное время Совет министров СССР в программе развития похоронного дела уже предусматривал строительство крематориев в крупнонаселённых городах Советского Союза. После распада СССР задача распространения кремации вошла и остается в перечне важнейших государственных проблем. В 2003 году Государственная Дума РФ выступила с предложением Правительству РФ разработать комплексную программу строительства крематориев по всей территории страны. Но как отдельный раздел жилищно - коммунального комплекса страны, финансируемого из государственного бюджета, данное предложение внесено не было [3]. Поэтому на сегодняшний день, строительство и оснащение городов и регионов крематориями осуществляется муниципалитетами с привлечением денежных средств из местных бюджетов, а также частных коммерческих и кредитных организаций.

В современном мире кремация широко используется в разных странах. В США и Канаде насчитывается более 1000 крематориев. В Западной Европе, а именно в Великобритании – 356 крематориев, в Чехии около 80, во Франции число крематориев достигает отметки 70. В Японии кремируют около 98 % умерших человек, в Чехии – 95 % , в Великобритании – 70 % , в Дании – 68 % , в Швеции – 64 % , в Швейцарии 61 % , в Австралии и Голландии около 47 % . На сегодняшний день, кремация является обязательной в Юго - восточной Азии.

В России процент кремаций от всего числа погребений составляет от 61,3 % в Москве до 46 % в других городах. Услуги кремации имеют популярность лишь в Санкт - Петербурге, Норильске и Москве (около 70 % всех умерших).

По последним данным, на ноябрь 2017 года в РФ насчитывается 18 действующих крематориев в 15 городах, среди которых: Москва, Санкт - Петербург, Новосибирск, Волгоград, Нижний Тагил, Екатеринбург, Челябинск, Ростов - на - Дону, Артем, Сургут, Владивосток, Норильск, Тула, Хабаровск, Новокузнецк. Самым большим в РФ и одним из самых огромных крематориев Европы – является Николо - Архангельский крематорий, расположенный в городе Москва. Он оснащен 7 двойными кремационными печами. Его

площадь составляет 210 Га. В нем также имеется 6 траурных залов для атеистических похорон.

К процессу кремации различные религии имеют свое особое отношение. Так, православие не поддерживает данный способ погребения, но и не осуждает, так как он не противоречит церковным законам. В Российских крематориях даже проводят отпевание усопших. Однако православие отрицает какие - либо вмешательства, ускоряющие или замедляющие процесс разложения человеческого тела: бальзамирование, кремация [6, с. 2 - 5]. Это является грехом, то есть всяческим нарушением христианских обычаев [5]. Грешниками становятся родственники, или те, кто направил их на принятие такого метода погребения. Греческая православная церковь категорически запрещает сожжение трупов. На территории Греции и Кипра нет ни одного крематория.

Также отрицают кремацию и иудеи. Они считают, что распад останков умершего человека должен проходить естественным путем, а сжигание, тем самым, лишь обречет его душу на страшные мучения в загробном мире.

Мусульмане считают кремацию абсолютным грехом, диким обычаем, проявляющим неуважение и ненависть к усопшему.

Буддисты представляют кремацию единственно возможной формой погребения [7, с. 581 - 583]. Индуизм, синтоизм, джайнизм и другие проявления язычества являются религиями, которые разрешают и приветствуют процедуру кремации. Такого же мнения придерживаются свидетели Иеговы.

Кроме крематориев у индуистов по сей день распространено сжигание на костре. Самым популярным является сожжение на реке Ганг в Варанаси – самом святом месте в Индии. Исходя из того, что такое погребение подразумевает открытое сжигание на костре, который заканчивается на стадии обугливания мышечной ткани, после чего недогоревшие останки сбрасываются в реку, этот процесс нельзя назвать кремацией [1, с. 23 - 24].

На сегодняшний день, проблема кремации одна из самых актуальных в обществе. Одни считают этот метод неприемлемым, кто - то же наоборот полностью поддерживает. Процедура кремации очень выгодна в современных экологических и экономических условиях. Государство экономит территории, отдаваемые под кладбища, а люди – денежные средства, так как стоимость такой процедуры в несколько раз ниже стоимости обычного захоронения в землю. При захоронении тел усопших их разложение происходит в земле, что не всегда соответствует санитарным требованиям, также экологически небезопасно для живых людей.

Автором был проведен социологический опрос (см. таблица 1), целью которого являлось определение отношения современной молодежи к кремации. Респондентами стали 100 человек, в возрасте от 18 до 25 лет.

Таблица 1. Опрос  
«Отношение современной молодежи к явлению кремации»

Вопрос	Варианты ответа
1.Знаете ли вы, что такое “кремация”?	А) Да Б) Нет
2.Как вы относитесь к данному процессу?	А) Положительно Б) Нейтрально В) Негативно

3.Есть ли среди ваших родственников, друзей или знакомых сторонники применения этой процедуры?	А) Да Б) Нет
4. Как вы думаете, будет ли являться кремация выгодным решением экономических проблем, возникших по причине гибели человека, а также проблемы нехватки земли для захоронения?	А) Да Б) Нет В) Затрудняюсь ответить
5.Хотели ли вы, чтобы способ кремации стал географически доступным для каждого человека?	А) Да Б) Нет
6. Вы бы выступили за строительство крематория в Самарской области?	А) Да Б) Нет

Результаты опроса показали, что 3 % опрошенных вовсе не знают о понятии «кремация». Около 78 % считают, что кремация является наиболее выгодным, как экономически, так и экологически, методом погребения и, безусловно, необходима обществу. 17 % негативно относятся к данному явлению и не приемлют применение кремации. 80 % респондентов отметили, что в их окружении практически нет сторонников кремации. Можно предположить, что с каждым годом популярность этого вида погребения будет только расти.

Таким образом, можно сделать вывод, что кремация необходима обществу. Государство должно помогать широкому распространению кремации. Но выбор все же должен оставаться за человеком. Нельзя применять это явление в обязательном порядке по причине религиозных или же психологических особенностей людей. По исследованиям социологов, склонность к кремации растет с каждым годом все больше и больше. Поэтому нужно учитывать и интересы людей, приветствующий такой вид погребения, который должен быть доступен не только по цене, но и географически.

### Список литературы

1. Зеленин Д.К. Истолкование пережиточных религиозных обрядов // СЭ. 1934. №5. С. 23–24.
2. Коренько В. А. Погребальная обрядность как система // Археология и вопросы атеизма. Грозный, 1977. С. 5 - 7.
3. Куляпин А. Огонь пожирающий. Символика погребальных форм в советской культуре 20 - х годов // Ликбез: Лит. Альманах. 2007. // [http://www.lik-bez.ru/articles/criticism\\_reviews/critica\\_recensii/article1770](http://www.lik-bez.ru/articles/criticism_reviews/critica_recensii/article1770), (5.11.2017).
4. Митько О. А. Кремация и ритуальное использование огня в ранних преднамеренных погребениях // Вестник НГУ, Серия: история, филология, Т. 4, выпуск 5: Археология и этнография. Новосибирск 2005 г. С. 35 - 36.
5. Д. Муччи. Смерть. Кремировать и развеять прах. Москва, 2002. // [.http://old.russ.ru/ist\\_sovr/other\\_lang/20020322.html](http://old.russ.ru/ist_sovr/other_lang/20020322.html) (5.11.2017 г.).
6. Православный обряд погребения. Глава 2. Обряд погребения, с. 2 - 5. // [http://in.prihod.ru/users/96/1102096/editor\\_files/file/Православный%20обряд%20погребения.pdf](http://in.prihod.ru/users/96/1102096/editor_files/file/Православный%20обряд%20погребения.pdf) (3.11.2017 г.)

7. Ростовцев М. И. Заметки об Индии и ее древнем искусстве (Публикация Г.М. Бонгард - Левина, С.В. Кулланды). // Скифский роман. // М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН). 1997. С. 581 - 583.

8. Смирнов Ю.А. Морфология погребения (опыт создания базовой модели) // Исследования в области балто - славянской духовной культуры. Погребальный обряд. М. Наука, 1990. С. 216 – 218.

© Асрумян Д.Р., 2017

**Бубнова А.Ю.,**

магистрант направления подготовки

«Социология управления»

факультет педагогики и психологии

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет

имени академика И.Г. Петровского»

г. Брянск, Российская Федерация

**Воронов К.А.,**

бакалавр направления подготовки «Социология»

факультет педагогики и психологии

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет

имени академика И.Г. Петровского»

г. Брянск, Российская Федерация

**Мельников С.Л.,**

кандидат педагогических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет

имени академика И.Г. Петровского»

г. Брянск, Российская Федерация

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

### **Аннотация**

Авторы в своей статье рассматривают вопросы управления образовательным процессом вуза. В частности, проанализированы аспекты формирования профессиональных компетенций. На современном этапе развития общества особую роль, как полагают авторы, в этом процессе играет информационная культура.

### **Ключевые слова**

*Управление, образование, информация, студенты, профессиональные компетенции*

Актуальность нашего исследования обусловлена тем, что новые рыночные условия, появившиеся в нашем обществе в результате смены формаций, предъявляют особые требования к выпускнику вуза [7; 15]. Формирование профессиональных компетенций у студентов того или иного учебного заведения – первостепенная задача образовательного



процесса [12; 13]. Особую роль при этом играет информационная культура, о чём говорится во многих современных публикациях.

П.Н. Киричек справедливо замечает: «...как ни облагораживать капитализм так называемым человеческим лицом, смысл бытия в обществе, принявшем этот тип жизнеустройства социума, при любых вариантах индивидуального и группового выбора остаётся неизменным – экономикоцентрическим с технократической подоплёкой. Он культивирует в повседневной жизни большинства россиян материально - практический флюс, который низводит уровень массового сознания к конвейерному однообразию меркантильных интересов и запросов. Ставший чуть ли не идолом, благодаря насаждаемым сверху либеральным реформам, экономикоцентризм усматривает в структуре личности человека лишь одну его подструктуру (биогенез), обращённую только к материальному интересу, при полном забвении духовных начал повседневной жизни» [2, с. 554].

В статье «Информация плюс культура: социальный кросс - контакт» рассматриваются процессы и механизмы взаимодействия информации (атрибутивной и функциональной) и культуры (материальной и духовной), что приводит, с точки зрения П.Н. Киричка, «к появлению нового социального феномена – информационной культуры, от уровня которой во многом зависит качество общественного бытия и общественного сознания в современных условиях» [3, с. 138]. Об этом же сказано и в работе [4].

В статье «Риски медиаобразования и качество инфосреды» автор справедливо пишет: «...состояние в стране общего образования, в частности, школьного и вузовского, подвергнутого длительному реформированию по рыночно - иноземному модусу, можно определить как кризисное. Известно, что в согласии с теорией социального воспроизводства, главным его продуктом считается человек как личность в сумме его ведущих характеристик и разноплановых отношений с подобными ему людьми. При этом индивид становится личностью под влиянием всех без исключения материальных и духовных условий и факторов его первичной и вторичной социализации, которые действуют в периметре традиционной повседневности «учёба - работа - досуг». Тем не менее, решающая роль в интеллектуально - эмоциональной «обработке» человека правами и нормами демократического общества принадлежит системе образования...» [5, с. 95 - 96]. Развивается данная мысль и в статье «Эрзац - реформа в сфере образования» [6].

Особую актуальность приобретают в этом случае вопросы управления [8]; [14] процессом формирования профессиональных компетенций студентов высшего учебного заведения.

Сформировать необходимые компетенции у специалистов, т.е. способности применения знаний в реальной практической ситуации, является одной из наиболее актуальных задач образования в настоящее время [10, URL]. Один из первых документов, где государство предприняло попытку осуществления структурирования понятия компетентность, является «Стратегия модернизации содержания среднего образования»: «Понятие *компетентность* включает не только когнитивную и операционально - технологическую составляющую, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую» [10, URL].

Понятие «компетентность» есть и в тексте Концепции модернизации российского образования, где система универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности названы «современными ключевыми компетенциями» [9, URL], что является весьма показательным моментом. В

настоящее время любой вуз имеет достаточное количество свободы при выборе образовательной стратегии. Он имеет возможность выбирать формы, методы и технологии обучения.

Сегодня возможен поиск и реализация разных способов интегрировать образовательные процессы всех уровней образования, что может в значительной степени повысить качество образования. При освоении студентами основной и дополнительной программ в одном учебном цикле создаются предпосылки для того, чтобы создать интегрированную систему высшего и дополнительного профессионального образования, необходимую для решения задач, поставленных современностью перед вузами [11, URL].

Внутреннее управление процессом формирования профессиональных компетенций представляет собой систему из трёх уровней. Нулевым уровнем является самоменеджмент обучающегося. Субъектом управления нулевого уровня является сам студент, который на основе самодиагностики получает информацию для самосовершенствования и управления формированием его профессиональных компетенций [1].

0 уровень управления: самоменеджмент обучающихся, профессиональная подготовка студентов.

1 уровень управления: преподаватель – студент - входная диагностика, текущая диагностика, итоговая диагностика

2 степень управления: наружное управление - запросы ФГОС СПО, ОПОП, тренировочный чин и т.д., создание профессиональных компетенций, подготовленность к виду профессиональной деловитости; внутреннее управление - процедуры мониторинга - является предоставление студенту методического снабжения самодиагностики и нужный инструктаж.

На главном уровне управления формированием компетенций (преподаватель - студент) на базе входной, текущей и итоговой диагностики, а еще итога самодиагностики студентов, педагог приобретает информацию мониторинга, которая подвергается количественному и высококачественному разбору. Субъектом управления на этом уровне является педагог.

Управленческое действие педагога на уровне «преподаватель - студент» ориентировано на формирование позитивной мотивации, активизацию энтузиазма к профессиональной деловитости; оно еще нацелено на создание умений и навыков сообразно эталону; способствует в приобретении эксперимента деловитости в контексте грядущей профессии; содействует осознанию необходимости формирования профессиональной компетенций.

В результате исполнялось вложение студентов в учебно - профессиональную активность, в процессе которой создавались нужные для удачного исполнения данной деловитости умения, энтузиазм и позитивная мотивация в профессиональной сфере.

В итоге проводимых операций на выходе педагог приобретает информацию об определённом уровне сформированности профессиональных компетенций, который ассоциирует с запланированным.

На другом уровне выявляются уровни сформированности компетенций и вырабатывается управленческое заключение о внесении нужных коррективов в этот процесс. Педагог на предоставленном шаге является объектом управления.

Итак, вопросы управления процессом формирования профессиональных компетенций студентов высшего учебного заведения особенно востребованы в нашем обществе.

### Список использованной литературы

1. Виноградова Т.С. Информационная компетентность: проблемы интерпретации. // Академический вестник Института педагогического образования и образования взрослых РАО «Человек и образование». 2012. № 2. С. 93.
2. Киричек П.Н. Информационная культура в духовно - практическом измерении / В сборнике: Социально - культурная деятельность: векторы исследовательских и практических перспектив. Материалы Международной электронной научно - практической конференции. 2017. С. 552 - 557.
3. Киричек П.Н. Информация плюс культура: социальный кросс - контакт // Личность. Культура. Общество. 2013. Т. XV. № 3 - 4 (79 - 80). С. 138 - 146.
4. Киричек П.Н. О социальном феномене «информационная культура» // Записки Горного института. 2011. Т. 193. С. 277 - 280.
5. Киричек П.Н. Риски медиаобразования и качество инфосреды // В сборнике: Реклама и связи с общественностью: традиции и инновации. Труды пятой юбилейной Международной научно - практической конференции. Редколлегия: А.Н. Гуда (пред.) (и др.). 2017. С. 95 - 102.
6. Киричек П.Н. Эрзац - реформа в сфере образования // В сборнике: Университет в глобальном мире: новый статус и миссии. Сборник материалов XI Международной научной конференции. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Социологический факультет. 2017. С. 632 - 633.
7. Киселев А.Г. В XXI веке нужны профессионалы // Служба кадров. 1999. № 9.
8. Киселев А.Г., Шилина С.А. Управленческий дискурс как социальная коммуникативная технология в системе отношений государства и социума: монография. М.: ИНФРА - М, 2017. 120 с.
9. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 — 2020 годы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://2016-god.com/koncepciya-razvitiya-obrazovaniya-na-2016-2020-gody> [Дата последнего обращения 23.04.2017]
10. Национальная доктрина образования в Российской Федерации (до 2025 г.) [Электронный ресурс]: Утв. Правит. РФ от 04 октября 2000. № 751. Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru/db/msg/46741>. [Дата последнего обращения 13.04.2017]
11. Черняк Т.В. Формирование и развитие профессиональных компетенций специалистов: принципы, подходы и методы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://e-journal.spa.msu.ru> [Дата последнего обращения 23.04.2017]
12. Шилина С.А. Болонский процесс: управление внутривузовской власти субъектами коммуникации // Образование и общество. № 6 (53). Ноябрь - декабрь. 2008. С. 11 - 15.
13. Шилина С.А. Вербальный коммуникативный код субъекта университетской власти: технология управления в условиях внедрения принципов Болонской конвенции // В сборнике: Социокультурные проблемы подготовки современного педагога. Материалы Международной научно - практической конференции. 2008. С. 216 - 221.
14. Шилина С.А. Политический дискурс как разновидность управленческого дискурса: подходы к определению и интерпретации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2017. 17 (1). С. 116 - 123.
15. Шилина С.А., Мельников С.Л., Терещенкова Е.В. Требования к профессиональной компетентности вузовского преподавателя в связи с использованием системы электронного

обучения (СОЭ) Moodle // В сборнике: Университет в глобальном мире: новый статус и миссии. Сборник материалов XI Международной научной конференции. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Социологический факультет. 2017. С. 295 - 297.

© Бубнова А.Ю., 2017  
© Воронов К.А., 2017  
© Мельников С.Л., 2017

**Будаева Ю. С.,**  
студентка 2 курса, общая социология  
**Чеджемов Г.А.,**  
старший преподаватель, кафедра социологии и психологии  
Самарский государственный экономический университет

## **ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ САМОРЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ**

**Ключевые слова:** самоутверждение, творческая деятельность, социальные требования, молодежь.

Рассмотрены основные препятствия самореализации в творчестве и пути их решения.

Исследования показывают, что в наше время дети в младшем возрасте часто задумываются над такими проблемами как смысл жизни, жизненные ценности, определяют, что является в жизни самым главным и к чему нужно стремиться, чего добиваться. Всё это можно охарактеризовать как проблему самоопределения, которая предполагает нахождение личностью определенной позиции во всех сферах своей жизни. Самореализация же означает реализацию человеком активной деятельности в значимых для него областях жизнедеятельности или же взаимоотношений. Для её осуществления существует несколько условий, благодаря которым личность точно сможет самоутвердиться в себе. К таким условиям относятся:

- развитие до оптимального состояния, где личность в таком состоянии будет иметь максимальную успешность
- выполнение творческой деятельности помогает раскрепоститься и понять самого себя,
- абсолютная концентрация на поставленных целях, благодаря которой человек ощущает вдохновение и энтузиазм;
- уверенность в себе придаст сил и энергии
- вера в личное предназначение будет мотивировать двигаться дальше
- преодоление всех препятствий, которые будут вставать на пути, закалит характер, превратит все проблемы в возможности.

Выполнив все «условия» человек достигнет субъективной удовлетворённости результатом, т.е. он самоутвердится.

Однако, в наше время, существует множество преград, которые встают перед личностью и его утверждением как в своей жизни, так и для общества.

Во - первых, несоответствие социальным требованиям. В детстве все хотят быть космонавтами, летчиками и балеринами. Но со временем человек понимает, что не всегда мечты могут претвориться в явь. Первой проблемой самореализации личности является несоответствие между желаемым и действительным. Часто молодые люди не понимают, что реализовать себя можно не только в карьере. Самореализация – это совокупность всех сфер жизни, таких как творчество, хобби, семья, окружение и тому подобное.

Во - вторых, несоответствие социальным требованиям.

Современная молодежь ставит своей целью хороший заработок. Однако, нехватка трудового стимула прежде всего возникает из - за отсутствия перспективы в дальнейшей жизни, т.е. индивид не видит смысла упорно трудиться. Тем самым, начинают доминировать такие качества, как лень, безынициативность. Возникает чувство безысходности, которое приводит к стрессу.

В - третьих, сокращение социальных программ

Проблемы самореализации молодежи напрямую зависят от общественной деятельности. Чтобы в полной мере проявить свой потенциал, определить склонность к той или иной отрасли деятельности, молодежи необходимо предоставить, так сказать, фундамент для реализации. Молодому поколению негде проявлять свои возможности, так как социум не способен предоставить доступные досуговые площадки для реализации.

В - четвертых, социальная незащищенность. Для успешной самореализации молодое поколение должно чувствовать опору и поддержку со стороны окружающих, не только семьи и общеобразовательной системе, но и со стороны государства. Оно должно в полной мере создавать благоприятные условия для жизни юного поколения и формирования гармоничной личности. Если молодежь не чувствует определенного залога в успешности своего будущего, то это способствует появлению чувства неуверенности в завтрашнем дне, что создает препятствия для её самореализации.

В - пятых, нравственно - духовный хаос. Последний период развития современного общества замечает тенденцию к дегуманизации культуры; смысл искусства деморализован, образ человека становится приниженным, духовные и моральные ценности отходят на второй план. Духовные ценности коллективизма заменены корыстно - индивидуальными целями. Все эти факторы, а также отсутствие у молодежи четкой национальной идеи тоже являются одними составляющими сути проблемы самореализации молодежи.

В данной статье мы большее внимание уделим творческой деятельности.

Проблема творческой самореализации молодежи в нашей стране является одной из самых актуальных.

В наше время особенно ценными являются человеческая неповторимость, способность принимать нестандартные, творческие решения, умение взглянуть на проблему с другой точки зрения. Такая человеческая уникальность связана с творчеством.

Творчество как процесс деятельности, посредством которого создаются качественно новые материальные и духовные ценности, направлено на решение проблем или удовлетворение потребностей. Оно непрерывно расширяет возможности человека, создавая условия для покорения новых вершин.

Можно сказать, что посредством творчества, человек раскрывает себя с разных сторон, раскрывает себя как личность. Внутренний мир возможно отразить с помощью различных проявлений творчества: рисования, пения, танцев, написания книг, стихов, рассказов. Человек многогранен и если найти в себе то творческое начало, тогда станет возможным обрести себя, самореализоваться и самоутвердиться в этой жизни. Творческая самореализация личности позволяет раздвинуть границы человеческого потенциала. Однако, наиболее полноценное раскрытие задатков и талантов личности возможно только через выполнение общественно значимой деятельности.

В современном мире, где лидируют цифровые технологии, молодежь стала более, так скажем, пассивной по отношению ко всему творческому. Их больше увлекают компьютерные игры, смартфоны и тд. Отсюда возникает и недостаток живого общения, отсутствие интереса чтения книг, журналов. Молодежь стала более замкнута, ленива и реалистична, так как нет желания развивать воображение, творческие способности. Молодые люди более практичны и в решении любой проблемы не пытаются применить творческий подход, который так или иначе оказывает положительное и эффективное влияние на ход деятельности. В итоге, молодежь с трудом может самореализоваться, найти и познать себя.

Для решения данной проблемы необходимо применение мер со стороны общественности и государства. Нужно «возродить» творчество, заинтересовать в этом современных детей. Это можно реализовать посредством создания качественных условий для самореализации, проведения каких - либо творческих мероприятий, где молодежь сможет показать себя, свои умения и способности, раскрыть себя с другой стороны. Со стороны семьи и близкого окружения это может быть передача ценного опыта, формирование нравственных ценностей. Например, с детства прививать ребенку любовь к рисованию, выражению своих внутренних мыслей, переживаний через лист бумаги с карандашами, развивать музыкальные или танцевальные данные, т.е. всячески способствовать развитию в ребенке творческого начала.

Проблема творческой самореализации молодежи – это глобальная проблема всего общества в целом. Очень важно оказывать поддержку молодежи со стороны окружающих и государства.

© Будаева Ю. С., Чеджемов Г.А., 2017

**Булков А.А.**

канд. пед. наук, доцент РГУ им. А.Н. Косыгина,  
г. Москва, РФ

## **УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

### **Аннотация**

Актуальность статьи объясняется необходимостью обобщения подходов к управлению рисками в современном образовании. Цель исследования направлена на их анализ. Для получения результата применено кабинетное исследование. Его результатом стало

обобщенное представление о социологических подходах к управлению рисками в современном образовании.

**Ключевые слова:**

риск, общество риска, риски в образовании, управление рисками, принципы управления рисками в образовании.

**Annotation**

The relevance of the article is explained by the need to generalize approaches to risk management in modern education. The aim of the study is to analyze them. To obtain the result, a desk study was used. His result was a generalized idea of sociological approaches to risk management in modern education.

**Key words:**

risk, risk society, education risks, risk management, risk management principles in education.

В современной социологической науке сущностно - содержательные характеристики риска как социального явления достаточно глубоко проанализированы, обобщены и представлены [3, с. 191 - 196].

Риском принято называть ситуативную характеристику деятельности, представленную неопределенностью ее завершения и возможными неблагоприятными последствиями в случае неуспеха. Как показал проведенный анализ, для современной жизни характерно возрастание частоты, сложности рисков, их качественной сочетаемости, влияющих на содержание создаваемых ими последствий. У. Бека, определяя риск, отмечал, что он является всеобъемлющей характеристикой определенного уровня общественного развития - «общество риска» [1, с. 162]. Степень защищенности общества от влияния риска определяется безопасностью как состоянием защищенности жизненно важных интересов общества, государства и личности.

В настоящее время в социологии исследуются риски различной природы. Как показал проведенный анализ, наиболее глубоко представлены обобщенные исследования рисков цивилизационного, техногенного, политического, модернизационного характера. Отечественная система образования реализуется в условиях рисков, определяемых модернизацией. Поэтому в этой сфере актуальной является проблема модернизационных рисков и управления ими [2, с. 11 - 17].

Модернизационные процессы в образовании связаны с введением новых образовательных стандартов, реорганизацией образовательных организаций, внедрением независимой системы мониторинга и оценки качества образования, реализацией государственно - общественного характера управления образованием. Особое внимание к модернизации связано с тем, что любой модернизационный процесс сопровождается возможными вероятностями появления негативных последствий для педагогических работников, образовательных организаций, системы образования. Всё это является условием появления образовательных рисков [4, с. 401].

По мнению У. Бека, под модернизационными рисками целесообразно понимать систематические взаимодействия общества с угрозами и опасностями, связанными с содержанием процесса модернизации [1, с. 162]. Поэтому риски описываются как следствия угрожающей силы модернизации, порождающие чувства неуверенности и страха [5, с. 127].

Проведённые исследования позволяют идентифицировать и оценить риски образовательных организаций в связи с модернизацией сферы образования. Эти риски подразделяются на риски антропогенного и технологического характера. Риски антропогенного содержания основаны на человеческом факторе. Они подразделяются на прогнозные, управленческие и реализационные риски. Эти риски определяются опытом, уровнем квалификации персонала и характеристиками его мотивации. Технологические риски в условиях модернизационных изменений классифицируются на риски состояния правового поля, риски длительности инновационных процессов, риски поставок, потребительские риски.

В научной литературе описываются и другие типы рисков, связанных с модернизацией современной системой образования. Степень влияния на систему образования позволяет классифицировать критические существенные, умеренные, незначительные и игнорируемые образовательные риски. Они распределяются по трём уровням. Первый уровень определяется приемлемыми рисками. Они оказывают незначительное воздействие на систему образования. На втором уровне находятся оправданные риски. В результате их воздействия деформируется образовательная система. Третий уровень представлен недопустимыми рисками. Они направлены на разрушение системы образования.

Как показал проведённый анализ теоретических источников в области теории рисков, модернизационные риски управленческой деятельности существуют всегда. Поэтому целесообразно проанализировать механизмы управления рисками.

Под управлением риском следует понимать совокупность методов, приемов и мероприятий, направленных на прогнозирование наступления рисков и принятие мер по исключению или снижению отрицательных рисковых последствий.

В социологической практике управление рисками является двухуровневым процессом.

В ходе него анализируется взаимодействие подсистем образовательного управления. Сюда включены образовательные системы локального, муниципального, регионального, федерального уровней и руководители образования этих уровней, осуществляющих функциональную деятельность управляемой подсистемы.

Основной целью процесса управления рисками при принятии управленческих решений является увеличение вероятности успешной реализации процессов модернизации через уменьшение степени воздействия рисков до уровня приемлемого в управлении. Этот процесс реализуется на основе базовых принципов управления рисками.

Первый принцип называется принципом законности. Его содержание реализуется через соответствие принимаемых мер по предотвращению или минимизации рисков модернизации в рамках действующего законодательства.

Второй принцип связан с локализацией риска. Он объясняет тот факт, что риск, порожденный решениями вышестоящих органов, наиболее эффективно локализуется на данном уровне.

Представляет научный интерес принцип командного управления рисками. Данное правило определяет содержание процесса управления рисками на основе применения методов командной работы. Этот принцип определяет зависимость эффективной работы от коопераций усилий, навыков и знаний специалистов.

Следующий принцип называется правилом информационного единства. Его содержание определяется совместимостью источников информации и единства подходов к



процедурным аспектам их обработки и анализа. Кроме того необходимо учитывать вертикальные и горизонтальные взаимосвязи на всех управленческих уровнях.

Отдельно следует описать принцип адекватности реакции. Это правило определяется тем, что затраченные ресурсы на управление риском не должны быть больше возможного вреда.

Следующим направлением анализа в данной статье являются базовые стратегии управления рисками.

Первая стратегия, описанная в научной литературе, - это уклонение. Она заключается в полном устранении источника или угрозы рисковых последствий посредством исключения потенциального появления ситуации негативного содержания. Вторая стратегия названа смягчением. Её содержание определяется уменьшением вероятности величины или возникновения вероятных потерь. Источник риска в этой ситуации не устраняется. Третья стратегия чаще всего описывается как передача. Она определяет процесс перенесения ответственности за управление рисковой деятельностью на другие управленческие структуры. При этом источника риска также не устраняется. Следующая стратегия называется распределение. Она предлагает разделять рисковую ответственность между участниками. Еще одна стратегия получила название принятие. Она связана с подтверждением возможности негативной ситуации и сознательное решение принять ее последствия и компенсировать ущерб. Выбор базовой стратегии определяется возможным влиянием риска на образовательную систему.

Специалисты в области управления рисками сформировали содержание этапов управления рисками. Обязательными из них являются анализ риска и выработка мер по устранению и минимизации рисковых последствий.

Проведённый анализ управленческой практики в сфере образования позволяет выделить несколько этапов управления рисками. На первом этапе проводится идентификация и анализ рисков. В рамках этого этапа определяются риски. Проводится их документирование. Затем производится качественная и количественная оценка рисков. На следующем этапе планируется реагирование на модернизационные риски. Здесь определяется последовательность действий, направленных на ослабление отрицательных последствий событий рискового содержания. В ходе этого этапа так же используются возможные имеющиеся преимущества. Еще один этап направлен на непосредственное управление рисками. В ходе него выполняется план управления рисками. На завершающем этапе проводится мониторинг эффективности управления образовательной системой. Здесь же реализуется реабилитационный комплекс системы. Проводится оценка эффективности деятельности по минимизации рисков модернизации. Происходит определение оставшихся рисков. Устраняются негативные последствия событий с рисковым содержанием.

Каждый этап направлен на реализацию промежуточных целей и задач, достижение соответствующих результатов. Они являются исходными данными для содержания последующих этапов. При этом образуется система принятия решений, включая обратную связь. Созданная система направлена на обеспечение максимально эффективного достижения целей на основе знаний, полученных в ходе каждого этапа. Такая ситуация позволяет корректировать цели управления рисками и методы воздействия на рисковое поле.

Таким образом, процесс управления рисками образовательной системы представлен последовательной реализацией идентификации и анализа рисков антропогенного и технологического содержания, планируемыми мероприятиями реагирования на риски с применением управленческих стратегий; мониторингом эффективности и реабилитации системы образования в условиях модернизации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бек У. От индустриального общества к обществу риска // Альманах THESIS. - 1994. - №5. - С. 162.
2. Белоусова С.А., Орёл А.Е. Пути минимизации модернизационного риска в сфере образования // Образование и наука. – 2009. - № 1. – С. 11 - 17.
3. Булков А.А. Социологические подходы к определению риска // Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 октября 2017 г, г. Уфа). В 2 ч. Ч.1. - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2017. - С. 191 - 196.
4. Булков А.А. Риски и уязвимости в условиях современной модернизации // Научно - технический прогресс как фактор развития современной цивилизации: сборник статей по итогам международной научно - практической конференции (Магнитогорск, 14 ноября 2017). / в 3 ч. Ч. 3 - Стерлитамак: АМИ, 2017. - С. 46 - 50.
5. Кравченко С.А. Социология риска и безопасности. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 302 с.

© Булков А.А. , 2017

**Верина Е.В.,<sup>1</sup>**

студент 3 курса Института национальной экономики  
Самарский государственный экономический университет  
г.Самара, Российская Федерация

## **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОЦИУМ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается современный этап развития социальных сетей и их влияние на общество, показаны отличительные особенности и функции социальных сетей, а также положительное и отрицательное влияние социальных сетей на личность человека и общество в целом.

### **Ключевые слова**

Социальные сети, интернет, коммуникации, общество

Жизнь современного человека практически невозможно представить без интернета, особенно если мы говорим о больших городах. Интернет нужен нам для того, чтобы

---

<sup>1</sup> Научный руководитель - Чеджемов Герман Асланбекович , старший преподаватель

общаться с друзьями, работать, вызывать такси. Проникновение его во все сферы жизни человека делает его незаменимым помощником, тем, без чего невозможно обойтись. Современные глобализационные, интеграционные процессы в большой степени влияют на жизнь людей, в частности молодых девушек и юношей.[10, с.63] Каждое новое поколение все больше использует возможности интернета и все меньше представляя себе жизнь без него.

Но изменения коснулись не только самой жизни человека с появлением интернета - за последние несколько лет достаточно сильно изменился и сам интернет. Конечно, основная функция связь между людьми и возможность передачи информации сохранилась, однако способы взаимодействия стремительно меняются. Не так давно интернет был местом полной анонимности, местом, где каждый мог выражать себя, не показывая своего настоящего лица; первые чаты и форумы предполагали большую долю анонимности. Со временем появление социальных сетей, форумов, чатов уже своим смыслом подразумевали определенную репрезентацию личности, однако достаточно ограниченную. [4, с. 173]

Общение посредством интернета можно назвать опосредованным, «электронным», как называет его А. Е. Войскунский, и средством для электронного общения служат социальные сети. Понятие «социальные сети» существует достаточно давно, однако с повсеместным появлением интернета она приобрела специфическое устойчивое значение. В нашей стране среди самых популярных социальных сетей можно выделить «ВКонтакте», «Одноклассники», Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, в эту же группу можно отнести мессенджеры, такие как Whatsapp, Viber, Telegramm, каждый из которых с одной стороны имеет свою специфику, с другой имеет общие черты и функции.[2, с. 91]

Воронкин выделяет следующие функции социальной сети[3, с. 651]:

- Коммуникационная; именно эта функция послужила основой для создания социальных сетей, коммуникация и общения были смыслом социальной сети, в том числе представление возможности общаться людям, которые находятся далеко друг от друга, в других часовых поясах.
- Информационная - если вначале создания социальных сетей информация передавалась в основном между двумя людьми, которые общались, то современная социальная сеть имеет большой спектр возможности представления информации как о себе, так и о других, большое количество групп, пабликов, публичных страниц известных людей и организаций позволяют использовать социальные сети как новостной портал. Там, где есть информация, действует и управление, а там, где осуществляется управление, непременно наличествует и информация [9, с.24]
- Социализирующая - общение в больших и малых группах, с людьми реально знакомыми или вступление в «клубы по интересам» позволяет социализироваться, нарабатывая навык общения.
- Самоактуализирующая - современные сети можно сказать созданы для самопрезентации, сам смысл социальной сети представить себя определенным образом; они имеют большое количество инструментов для этого (аудио, видео, фото материалы, которые можно разместить у себя на странице, изложение своих мыслей, цитирование чужих).

- Идентификационная - пользователь предоставляет определённую статистическую информацию (пол, возраст, место учебы, работы и т.д.), которая позволяет осуществлять поиск людей по определенным критериям.

- Функция формирования идентичности - социальные сети позволяют сравнивать себя со множеством людей, искать точки соприкосновения и причислять себя к определенным формальным и неформальным группам.

- Развлекательная - в данный момент социальные сети предоставляют огромное количество развлекательного контента, можно сказать, что для некоторых эта функция стала основной.

Хочется отметить, что выполнение всех этих функций с помощью социальных сетей достаточно специфично; общение в любой момент безболезненно может быть прервано, информация о себе изменена (новые пользователи могут не знать сведений, которые изменились). Несмотря на уменьшение анонимности в интернете, пока что он позволяет показывать лишь часть себя. Некоторые пользователи имеют несколько аккаунтов, они могут находиться на разных ресурсах и преследовать разные цели, иметь различный функционал. При этом социальные сети стали инструментом не только развлекательным и способом межличностной коммуникации, они достаточно прочно вошли и в профессиональную деятельность человека.[4, с. 175]

Большинство социальных сетей в той или иной мере обладает теми или иными свойствами, можно выделить следующие особенности восприятия и поведения людей в социальных сетях:

- постоянная презентация мнения личности;
- неустойчивость мнения и большое влияние одних участников на других;
- различная значимость мнений (влиятельности, доверия) одних пользователей для других;
- степень подверженности членов социальной сети влиянию;
- существование косвенного влияния в цепочке социальных контактов;
- существование «лидеров мнений»;
- существование порога чувствительности к изменению мнения окружающих;
- локализация групп («по интересам», с близкими мнениями);
- существование (обычно менее значимых) внешних факторов влияния (реклама, маркетинговые акции) и, соответственно, внешних агентов (средства массовой информации, производители товаров и т.п.);
- наличие лавинообразных эффектов;
- воздействие структурных свойств социальных сетей на динамику мнений;
- возможность образования коалиций;
- игровое взаимодействие пользователей; - информационное управление в социальных сетях.[3,с. 652]

Еще одной важной отличительной чертой социальных сетей является особенности общения, которое зачастую происходит в форме коротких сообщений, или комментариев и представлено письменной формой, с элементами устной речи. Необходимость писать короткие сообщения приводит к обеднению речи, когда эмоциональную окраску

сказанного демонтируют не языковые средства, а смайлики или картинки, появляются жаргонизмы, своеобразная пунктуация.

Как уже было сказано, общение может быть межличностным, происходить в закрытых или открытых группах. Некоторые исследователи утверждают, что возникновение сильных социальных связей происходит достаточно редко и являются исключением. Чаще всего в социальных сетях формируются слабые социальные связи, которые легко взаимозаменяемы. Однако для многих современных людей наличие большого количества контактов в социальных сетях является таким же важным, как и наличие друзей и семьи. Завести знакомства в интернете гораздо проще, чем в реальном мире и, на первый взгляд, безопасней, что отталкивает людей от общения в реальности. В противовес скрытности и анонимности интернета существуют чрезмерная репрезентация, выставление в интернете по средствам социальных сетей своей личности, причем социальная сеть дает возможность показать не только реального человека, но и добавить выдуманные подробности.[8. с.82]

Безусловно, появление интернета и социальных сетей расширило коммуникативные возможности людей, объединяя между собой людей, находящихся на разных континентах и разных часовых поясах. Современные социальные сети привлекают все большее количество людей, их разнообразие и разная направленность (видео контент на YouTube, текстовые посты в живых журналах, онлайн - общение в мессенджерах) позволяют людям иметь несколько аккаунтов в разных социальных сетях. При этом некоторые из них имеют бесконечно большое количество контента; интернет страницы, анализируя интересы пользователя, показывают лишь самый интересный и актуальный контент. Тем самым «заманивая» пользователей, которые все больше и больше проводят времени. Активное вторжение в социальные сети коммерческих компаний увеличивают сходство реального и виртуального мира; при этом пользователь не всегда может определить, где прямая реклама, а где обсуждение товара или организации. [6, с. 18]

Невозможно говорить лишь о негативном влиянии социальных сетей; безусловно, как любое новшество, прочно входящее в жизнь, они имеют серьезный ресурс, который можно использовать в различных сферах. Организации и учебные группы могут создавать закрытые сообщества для общения, политики и журналисты могут быстро предоставлять самую свежую информацию большому количеству людей и т.д. Однако важно помнить об опасности и иллюзорности виртуального мира, который с легкостью может принципиально изменяться.

### **Список использованной литературы**

1. Аракелян Л. К. Проблема зависимости молодежи от социальных сетей // Вестник СМУС74.
2. Войскунский А. Е. Социальная перцепция в социальных сетях // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2014. №2. С.90 - 104
3. Воронкин А. С. Социальные сети: эволюция, структура, анализ // ОТО. 2014. №1. С.650 - 675
4. Клементьев Б. С. трансформация личности в условиях интернета // Изв. Саратов. ун - та Нов. сер. Сер. Аксиология образования. Психология развития. 2017. №2. С.173 - 178
5. Кулина Д.Г. Формирование и развитие интернет - зависимости: факторы риска // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2016. №1. С.35 - 46

6. Лыфенко Н. Д. Виртуальные пользователи в социальных сетях: мифы и реальность // Вопросы кибербезопасности. 2014. №5 (8). С.17 - 20
7. Мингазов А.Х., Кузнецова Е.В., Муслимова Л.М. Интернет зависимость у пользователей социальных сетей // Вестник СМУС74. 2016. №4 (15). С.92 - 94
8. Нуриева С.Д., Чеджемов Г.А. Манипуляции массовым сознанием в современном обществе // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017.№1(15). С.81 - 83
9. Ургалкин Ю.А., Чеджемов Г.А. Социально управление и социальная информация // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2016.№2(14). С.22 - 25
10. Милова Ю.А., Чеджемов Г.А. Человек эпохи перемен: новая реальность // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2015.№2(12). С.59 - 64

© Верина Е.В.,2017

**Гусева А. С.,\*<sup>2</sup>**

Институт национальной экономики  
СГЭУ  
г. Самара, Российская Федерация

## **МОЛОДЕЖНАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ: СОЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены причины молодежной преступности, а так же предложены меры по предотвращению совершения преступлений

### **Ключевые слова**

молодежь, преступность

Преступность всегда была и останется одной из наиболее важных проблем общества. Ежедневно в России происходят сотни преступлений различной степени тяжести и с каждым годом они становятся все более жестокими. К сожалению, все большее распространение получает преступность среди молодежи. В современном обществе на молодежь приходится основная доля всех совершаемых преступлений. Сегодня молодые люди не в состоянии в полной мере осознать всех последствий своих поступков, у них не всегда получается достичь поставленной цели и выбрать правильный путь в жизни, поэтому это толкает их на совершение преступлений. [2 с. 264].

Существует достаточно много причин, побуждающий подростков совершать противоправные действия. Одной из самых значимых, на наш взгляд, является первичная социализация, которая происходит в семье. Именно семья способствует усвоению ребенком норм поведения в обществе, какие поступки можно совершать, а какие нет. На

---

\*<sup>2</sup> Научный руководитель - Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель

сегодняшний день далеко не все родители интересуются жизнью своего ребенка, уделяя большее внимание работе, нередко происходят случаи насилия. Бывает, когда при появлении в семье второго ребенка, все внимание переключается на него, вынуждая старшего чувствовать себя забытым и ненужным. Материальное благополучие семьи и возможность удовлетворять важнейшие потребности детей так же может являться причиной преступности.[Зс.217]. Все перечисленные причины могут сильно усложнить отношения родителей со своим ребенком: он перестает делиться с родными своими проблемами, замыкается в себе.

Второй значимой причиной, влияющей на поведение подростков, является школа. К сожалению, сегодня у многих пропадает интерес к учебе. Во многом это определяется недостатками, которые связаны с неправильным педагогическим подходом к учащимся, склонным нарушать установленные нормы поведения. В частности, часто происходят такие моменты, когда педагог на уроке может накричать или поднять руку на ученика, что может плохо сказаться по психике последнего. Незаинтересованность подростков к учебе приводит к значительному снижению круга интересов. У них появляется много свободного времени, которое нечем занять.

Так же стоит отметить, что наличие хороших друзей тоже играет большую роль, ведь с ними всегда можно поделиться своими проблемами и они всегда придут на помощь. Как правило, у подростков, совершивших преступление, друзей в школе не было; у них были враги. Сегодня нередко можно услышать о жестокости детей по отношению друг к другу. Причины ее могут быть в чем угодно. Например, можно недолюбливать человека из - за зависти или за то, что он отличается от других по каким - либо критериям.

В настоящий момент времени все большее распространение получает глобальная сеть Интернет. Современному человеку сложно представить свою жизнь без интернета, ведь там можно найти самую различную информацию, пообщаться с друзьями, посмотреть фильмы и многое другое. Наряду с полезной информацией можно найти и много опасной. Несовершеннолетние пользователи могут свободно просматривать информацию, посвященную нанесению физического вреда окружающим и вступать в сообщества, пропагандирующие наркотики. В последние годы также получили распространение в социальных сетях так называемые “группы смерти”, оказывающие ощутимое психологическое давление на подростков. Молодые люди не только ищут информацию о способах покончить с собой, но и пополняют ряды преступников, которые доводят людей до самоубийства. Не отстают и участники террористических группировок, которые вербуют молодых людей в свои ряды. В результате такой вербовки много представителей молодежи в дальнейшем пополняют ряды преступных и экстремистских организаций.

Еще одной причиной совершения преступлений являются алкоголь и наркотики. [4 с. 119]. Данная причина является наиболее распространенной среди остальных, что подтверждают сами преступники. Много молодых людей любят злоупотреблять алкогольной продукцией и наркотиками. Когда человек находится в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, чувство страха уходит, а психика находится в повышенной возбудимости. У пьяного человека резко снижается уровень самоконтроля и он перестает осознавать свои действия. Бывают случаи, когда он специально употребляет алкоголь перед совершением преступления, чтобы добавить себе чувства уверенности.

В качестве заключительной причины молодежной преступности хочется отметить отсутствие правового воспитания. К сожалению, сегодня подросткам оно не преподается. Многие подростки, которые совершают преступления, не знают, какое наказание их ждет, поэтому их ничего не пугает.

Говоря о молодежной преступности, нельзя не затронуть один из самых опасных видов преступлений – экстремизм. Под экстремизмом понимают приверженность крайним взглядам, методам действий. Среди причин роста экстремизма обычно выделяют такие причины, как падение уровня жизни основной массы населения, социальное неравенство, желание самоутвердиться в мире взрослых и многие другие. Экстремизм среди молодежи выражается в презрении к нормам поведения, которые действуют в данном обществе. Многие ученые, изучающие молодежный экстремизм, пришли к выводу, что экстремистскому сознанию молодежи способствуют элементы неразвитого сознания, которые выражаются импульсивностью, конфликтностью, эмоциональностью. Экстремистское поведение молодых людей отличается фанатичностью и выполнением абсолютно всех отдаваемых приказов. Молодежный экстремизм является крайне негативным явлением для государства, так как он связан с пренебрежением к общепринятым законам и правилам. [1 с. 30].

С подростковой преступностью необходимо бороться. Необходимо обеспечить работу психологов с детьми, попавшими в трудную жизненную ситуацию. Учителя в школе тоже должны быть заинтересованы в воспитании детей. Нужно проводить внеклассные занятия, посвященные этическому воспитанию, патриотическому воспитанию.

Среди основных причин молодежной преступности выделялось материальное благополучие семьи, поэтому для предотвращения противоправных действий необходимо улучшить социально - экономическую ситуацию в стране. Ее улучшение будет способствовать тому, что родители будут уделять больше внимания своим детям, их воспитанию и образованию.

Также необходимо обеспечить правовое воспитание подростков, которое будет состоять в изучении законов, видов ответственности за совершенное преступление. Этим вопросом должны заниматься образовательные учреждения, органы опеки и попечительства и др. Подростков необходимо обеспечить специальной литературой и проводить лекции. Данный метод будет достаточно полезным, так как большинство подростков, совершивших преступления, не знали, какая ответственность их ждет. Кто - то думал, что его просто выгонят из школы, другие считали, что просто заплатят штраф, а на деле все оказывалась гораздо серьезнее.

В заключении, хотелось бы отметить, что необходимо обеспечить высокий уровень информационной безопасности молодежи, чтобы не допустить изучение ими информации, которая в дальнейшем может оказать на нее негативное воздействие.

#### **Список использованной литературы**

1. Волгина А. П., Ламтюгин С. С. Анализ проблем молодежной преступности в российском обществе // Юридический вестник Кубанского государственного университета, 2011. №3(8). С 27 - 31
2. Затуливетров Е. В. Молодежная преступность в России // Science time, 2016. №12(36). С 263 - 265



3. Косынкина Н. Д. Основные предпосылки молодежной преступности // Eurasiascience, 2017. С 215 - 218

4. Малявин А. А. Молодежная преступность и ее профилактика // Молодежь России: Проблемы и тенденции социально - правовой социализации, 2015. С 117 - 120

5. Чеджемов Г. А., Султанбеков А. А. Социальные причины преступности // Современные проблемы инновационного развития науки, 2017. С 276 - 280

© Гусева А.С., 2017

**Капустина В. В.**

студентка 3 курса СГЭУ,

г. Самара, РФ

Научный руководитель: **Чеджемов Г.А.**

старший преподаватель СГЭУ,

г. Самара, РФ

## **МОЛОДЕЖНАЯ БЕЗРАБОТИЦА: СПЕЦИФИКА ПРИЧИН, ПОСЛЕДСТВИЯ, МЕРЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

### **Аннотация**

В статье анализируется одна из актуальных проблем российской экономики – молодежная безработица. Приводятся основные причины и последствия данного явления. Рассмотрены меры по снижению уровня безработицы среди молодежи.

### **Ключевые слова**

безработица, молодежь, работодатель, занятость

В условиях социально - экономической нестабильности регулирование уровня занятости населения является одним из важнейших аспектов при реализации социальной политики. Полноценный российский рынок труда пока только начал формироваться, поэтому ему необходима активная государственная поддержка. В наше время безработица является частью и неотъемлемым элементом жизни любого государства, тесно связанным с людьми, их деятельностью и уровнем жизни в целом [1, с. 43]. Однако разработка эффективных стратегий борьбы с безработицей, в том числе и молодежной, находится в центре внимания не только государства, но и различных международных организаций, а также научных деятелей.

Управляющие органы Российской Федерации признают безработицу среди молодежи одной из актуальных проблем государства. Молодые люди составляют треть трудоспособного населения государства. При этом, будучи наиболее мобильным слоем населения, они особенно уязвимы перед социальными трудностями.

Молодежная безработица – социально - экономическое явление, при котором лица в возрасте 15 - 29 лет находятся в поиске работы и готовы приступить к ней, но не могут и тем самым теряют основные средства к существованию. Данный вид безработицы является

своеобразным индикатором социального положения молодежи, показывает степень адаптации молодежи на рынке труда, ее конкурентоспособность[2, с. 155].

По данным специалистов, молодежь представляет наиболее многочисленную группу безработных. Кроме того, порядка 50 % работающей молодежи составляет группу с низким профессиональным статусом, т. е. работает не по специальности. Если проанализировать отличительные характеристики молодежи, то можно сделать вывод, что проблемы безработицы среди молодежи значительно отличаются от проблем безработицы старших групп населения. Несмотря на свою мобильность, трудоспособность и перспективность, молодые люди, вместе с тем, являются слабо социализированными, осуществляющими незначительный вклад в общественное производство.[3, с. 91]

Как правило, в статистических методиках выделяются подгруппы молодежи: до 20 лет, 20 - 24 года, 24 - 29 лет, наиболее уязвимой из них оказывается молодежь вне образовательной сферы, т.е. выпускники образовательных учреждений различного уровня - 20 - 24 лет. Это подтверждается данными выборочных обследований Росстата за период 2006 - 2015 гг. [4, с. 119], согласно которым наибольшее количество молодежи в категории безработных граждан – это лица 20 - 24 лет.

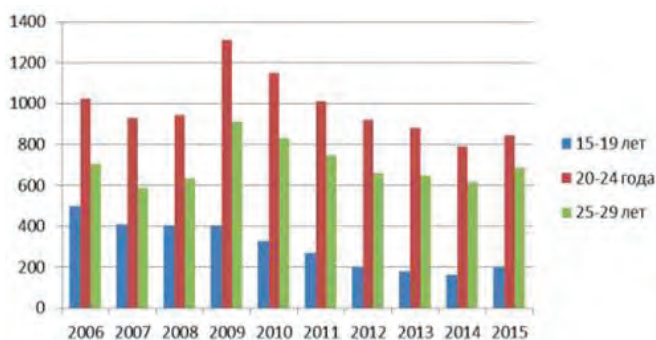


Рисунок 1. Распределение численности безработных граждан в России в возрасте 15 - 29 лет (тыс. чел.)

Кроме того, по данным Росстата, до 80 % молодежи не регистрируется в службе занятости в качестве безработных, что значительно искажает реальный показатель молодежной безработицы в стране.

Среди причин высокого уровня безработицы среди молодежи можно выделить следующие [5, с. 84]:

- отсутствие какой - либо системы, которая позволяла бы распределять выпускников ВУЗов на рабочие места в зависимости от их специальности;
- противоречие между потребностями рынка труда в определенных специалистах и тем, специалистов какого профиля выпускают вузы;
- низкая конкурентоспособность молодых людей, обусловленная высокими затратами на их адаптацию и рисками работодателей при их найме;
- нежелание работодателей принимать на работу молодых и, как правило, неопытных работников;

- довольно слабая мотивация молодых людей к трудовой деятельности;
- завышенные требования и ожидания представителей молодежи к оплате труда;
- отсутствие достаточной программной и финансовой основы в деятельности службы занятости по трудоустройству молодых людей.

Рост уровня безработицы среди молодых людей неизбежно ведет к формированию социальных проблем. К негативным последствиям данного явления можно отнести следующие:

- безработица среди молодежи оставляет огромные потенциалы сил и здоровья в стороне от общественного производства, где их зачастую не хватает;
- каждое новое поколение превосходит предыдущее в плане образования и новых технологий, а молодежная безработица сдерживает профессиональный рост рабочей силы и увеличение числа высококвалифицированных специалистов на рынке труда;
- наиболее негативно безработица сказывается на экономическом благополучии молодых семей и, следовательно, ухудшает социально - демографическую ситуацию;
- затяжная незанятость молодых людей постепенно ведет к социальной апатии и снижению мотивации к трудовой деятельности;
- безработица также является толчком к росту преступности в молодежной среде;
- длительная безработица может привести к росту «социального иждивенства»: безработный отказывается от имеющейся трудовой вакансии, предпочитая получать материальное пособие[6, с. 37].

Исходя из вышеизложенного, представляется необходимой разработка мер по улучшению условий на рынке труда для молодых специалистов.

Актуальна роль Центров занятости при проведении различных ярмарок вакансий и ежемесячных собраний с работниками кадровых служб. Для наиболее успешного содействия при трудоустройстве молодежи требуется тесное взаимодействие между учебными заведениями, Центром занятости, организациями и кадровыми службами. Полезным будет активное сотрудничество ВУЗов с организациями, готовыми предоставить рабочее место по окончании прохождения практики. Не стоит забывать и о поддержке молодежного предпринимательства. К примеру, для этих целей в Самарской области реализуется федеральная программа «Ты - предприниматель», направленная на развитие бизнес - инициативы и помогающая превращать идеи в собственный бизнес. Любое предпринимательство на начальном этапе нуждается в поддержке и инвестициях со стороны государства. В настоящее время существуют различные способы сотрудничества бизнес - структур с органами власти и общественностью [7, с. 26]. Необходимо также совершенствование нормативно - правовой базы для адаптации молодых специалистов на рынке труда.

Таким образом, для сглаживания проблемы молодежной безработицы требуется формирование нормативно-правовой и финансовой базы единой комплексной системы социально-профессиональной ориентации и адаптации молодежи, как составной части политики развития человеческих ресурсов, где были бы задействованы все заинтересованные стороны. Необходима модель занятости молодежи с учетом партнерства ключевых сфер, взаимодействующих с молодежью на рынке труда: сферой образования, государства, сферы бизнеса.

### Список использованной литературы

1. Васильчук А.С., Чеджемов Г.А. Безработица как социально - экономическая проблема в России // Известия Института управления СГЭУ, 2017. №1(15). С 42 - 45
2. Чернышева Н.И. Пути решения проблемы молодежной безработицы в современном обществе // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки, 2014. С 155 - 160
3. Пашаева С.С., Чеджемов Г.А. Некоторые проблемы выбора профессии у современной молодежи // Известия Института систем управления СГЭУ, 2017. №1(15). С 90 - 93
4. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных исследований рабочей силы): стат. сб. // Росстат. М., 2016. С 112 - 124
5. Брусянина М.С. Анализ молодежной безработицы на современном этапе социально - экономического развития России // Современное образование: развитие технологий и содержания высшего профессионального образования как условие повышения качества подготовки выпускников. Материалы международной научно - методической конференции, 2017. С 83 - 84
6. Ермаченко В.В., Авакян Н.Г. Безработица как социальная проблема молодежи // Актуальные концепции развития гуманитарных и естественных наук. Материалы международной научно - практической конференции, 2016. С 36 - 38
7. Ургалкин Ю.А., Бондарев С.И., Чеджемов Г.А. Бизнес, власть и социальная сфера общества: грани взаимодействия // «О вопросах и проблемах современных общественных наук». Сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции. Челябинск, 2015. С 24 - 27

© Капустина В.В., 2017

**Ким М.В.<sup>3</sup>,**

Студент

Институт национальной экономики СГЭУ,

Г. Самара, Российская Федерация

### ВЛИЯНИЕ ДЕНЕГ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ

#### Аннотация

В статье рассматриваются факторы, влияющие на формирование личности под воздействием денег, а также возможности ее развития с помощью них.

#### Ключевые слова:

деньги, личность, развитие

Термин «личность» достаточно многогранное понятие. Принято считать, что становление личности происходит в ходе взаимодействия с другими людьми. Однако на

---

<sup>3</sup> Научный руководитель - Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель.

процесс формирования и развития личности также воздействует ряд других факторов, таких как: генетические особенности, культура, воспитание и многие другие. [1, с.56 - 59]. Но стоит отметить, что немаловажную роль в данном процессе играет такой фактор как деньги.

Что же такое «деньги»? Деньги - это универсальный инструмент социального обмена, платформа многих форм социальных отношений. Тема денег никогда не уходит на второй план, она остается актуальной всегда. Данный термин связывает между собой все сферы нашей жизни. К сожалению, решение многих жизненных проблем сводится к деньгам: проблемы связанные со здоровьем, с взаимоотношениями между людьми в обществе. Так, например, многие родители считают, что необходимо мотивировать ребенка с помощью денег, установив плату за выполнение некоторых домашних дел или за успеваемость в школе. В итоге это приведет к тому, что интерес к выполнению даже мелких поручений будет заключаться в экономической выгоде, которую ребенок сможет получить. Именно поэтому важно научить ребенка понимать, что не все в этом мире можно купить за деньги. Например, любовь, взаимопонимание, ум и достоинство.

В современном мире каждый родитель с самого детства помогает ребенку найти его путь и интересы в пределах своих финансовых возможностей. Оттого, является ли семья бедной или богатой, зависит то, как будут складываться отношения у детей со своими сверстниками, так как в детском возрасте деньги выступают мерилем между ними. Кто с кем будет общаться, а с кем нет. Помимо этого, деньги становятся средством повышения самооценки. Чаще всего, дети из богатых семей имеют высокую самооценку, в отличие от детей из бедной, но стоит сказать, что есть и исключения. [3, с.63 - 66] Родители всегда будут эталоном совершенства для своих детей, именно на них возложена ответственность за то, как дети примут для себя «уроки» экономического воспитания. То, что родители говорят о деньгах, о людях с разными финансовыми возможностями, закладывает первую ступень в формировании личности ребенка и восприятия им денег. Не стоит придерживаясь того стереотипа, который гласит, что денежные вопросы не относятся к компетенции ребенка. Он с самого детства должен понимать, каким образом получают деньги, какие возможности и трудности связаны с ними.

К юношескому возрасту относится основная стадия становления самых важных качеств личности. И все также зависимость от достатка и благополучия. В этом возрасте дети по-разному воспринимают количество располагаемых средств у своих родителей. Например, их недостаток - причина возникновения комплексов, стрессов, а их профицит развивает в детях самолюбие и чувство вседозволенности. Уже в возрасте 16 - 18 лет молодые люди задумываются о своем будущем, о будущей профессии, о том, как сложится их жизнь.[4, с.411 - 415] И все эти мысли основываются на воспоминаниях из детства, на жизненном опыте родителей. Дети из бедных семей ставят себе цели, связанные с высоким доходом, престижной жизнью. Чаще всего будущая профессия не идентична интересам и способностям. Главная цель для них - добиться всего того, чего им не хватило в детстве. Вступив во взрослую жизнь, мы начинаем учиться зарабатывать деньги самостоятельно. На этом этапе жизни успех и деньги определяют все наши действия. Заработать как можно больше, занять вершину карьерной лестницы. Именно на этом этапе можно проследить, как человек меняется под воздействием денег. Изначально, деньги служили для того, чтобы быть средством платежа, которое исключало возникновение неудобств при расчетах в

торговле. Однако постепенно они стали превращаться в самоцель. Конечно, нет таких людей, которые бы не согласились с тем, что на современном этапе жизни никто не остается равнодушным к деньгам. Для кого - то деньги так и остаются самой главной целью, и именно они являются кирпичиками для построения дороги к счастью. А можно ли понять, сколько нужно денег для счастья? Ответ на данный вопрос у каждого человека будет индивидуален. Большая часть человечества убеждена, что счастье зависит от денег. Если бы их было больше, то жизнь стала бы лучше и беззаботнее. Такие люди озабочены вопросом о том, как заработать еще больше, какими способами. И эти способы могут быть различными. Погоня за деньгами может развивать в человеке такие качества как жадность, корысть, недобросовестность. Деньги настолько сильно вплелись нашу жизнь, что их отсутствие или нехватка вызывает панику. Однако, при наличии достаточно крупной суммы денег, человек может воспользоваться этим как средством самоутверждения. Ведь, как правило, деньги - это символ власти. Нездоровое отношение к деньгам также может выражаться и в том случае, когда человек убежден, что за деньги можно купить все. Отсюда вытекает вопрос: тогда за какую сумму денег мы можем купить любовь родителей, взаимопонимание в семейной паре и здоровье родных и близких?[5, с.81 - 82]

Но существует такая группа людей, для которых деньги не являются самоцелью, а являются одним из инструментов развития личности. В этом и заключается положительное воздействие, которое содержит в себе такой фактор, как деньги. Наличие достаточного количества денежных средств предоставляет огромные возможности и перспективы для саморазвития человека. Например:

1) Располагая деньгами, каждый из нас может реализовать давнюю мечту из детства. Научиться рисовать, поступив в художественную школу или сходяв на курсы. Также если рассматривать более масштабные цели, то может быть даже открыть ветеринарную больницу.

2) Получить высшее образование, несмотря на возраст. Например, если в юношеском возрасте у родителей не было средств для того, чтобы отправить своего ребенка в высшее учебное заведение.

3) Реализовать научные проекты, которые давно «ждали» этого момента

4) Выделять часть средств для помощи больным людям, а также многое другое.

Современная молодежь пересматривает критерии успеха. Если раньше успешными людьми считались те, кто владел собственным жильем и автомобилем, то сейчас в особом почете те, кто вкладывал деньги в опыт и впечатления: путешественники, экстремалы, стартаперы.[6,с.62 ]

Деньги настолько прочно связаны с нашей жизнью, что мы постоянно слышим о них от своих друзей, семьи, по телепередачам, радио. Поэтому с уверенностью можно сказать, что деньги на самом деле являются фактором, влияющим как на формирование личности, так и на ее развитие. Они определяют образ жизни, характер, цели и взгляды человека. На протяжении всей жизни человек ощущает свою зависимость от денег и их влияние на его личность. Но только от него самого зависит то, в какую сторону изменит его данный фактор.[2,с.313] Будет ли он человеком, относящимся к той категории людей, которые считают, что деньги - это всего лишь материальные ценности? Или же он будет человеком, счастье которого заключается в деньгах и славе, которую он сможет приобрести с помощью них.

### **Список использованной литературы:**

1. Дейнека О.С. Экономическая психология: учеб. пособие. - СПб.: Изд - во С.Петербур., 2008 С.56 - 59
2. Ольсевич, Ю.Я. Психологические основы экономического поведения: научное издание / Ю. Я. Ольсевич. М.: ИНФРА - М, 2009 С. 313
3. Малахов С.В. Основы экономической психологии: учеб. пособие. Под ред. Задорожного И.В. - М., 1992 С. 63 - 66
4. Толочек, В.А. Современная психология труда : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / В. А. Толочек. СПб. [и др.]: Питер, 2007 С.411 - 415
5. Экономическая психология: социокультурный подход. Под ред. Андреевой И.В. С.Пб., "Питер", 2000 С.81 - 82
6. Милова Ю.А., Чеджемов Г.А Человек эпохи перемен : новая реальность // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2015.№2(12). С.59 - 64

© Ким М.В., 2017

**Коробова А. В.<sup>4</sup>**

Студент 2 курса

Институт национальной экономики, СГЭУ  
г. Самара, Российская Федерация

## **ПРИЧИНЫ СОВРЕМЕННЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ: СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ**

### **Аннотация**

В статье раскрыты основные причины возникновения глобальных проблем человечества, способных привести к его полному исчезновению.

### **Ключевые слова**

Глобальность, рост народонаселения, научно - техническая революция, военные конфликты, экологические преступления.

Вторая половина 20 - начало 21 века ознаменовались таким явлением как экологический кризис. В современном мире перед людьми стоит множество проблем, от решения которых зависит судьба человечества. В научной литературе их обозначают по - разному - глобальные проблемы: человечества, цивилизации, социального прогресса, НТР, современной эпохи, современности, общечеловеческие, общемировые и другие проблемы [2, с. 85]. Общей для всех данных терминов является такая характеристика как глобальность. Сейчас начинает появляться такая формулировка термина как современные глобальные экологические вызовы человечеству.

---

<sup>4</sup> Научный руководитель – Чеджемов Герман Асламбекович, старший преподаватель

Вообще под глобальными вызовами следует понимать явления современного мира, общепланетарного характера, которые вызваны антропогенными причинами, указывают на критическое состояние окружающей среды и ставят под угрозу существование человеческой цивилизации. Их устранение возможно лишь путем объединения усилий всего мирового сообщества.

В качестве причин возникновения кризиса выступают деформация сознания граждан, стремление их удовлетворить любым способом свои потребности. Результатом этого является отклоняющееся от экологических норм поведение. Как правило, выделяются три причины, приводящие к ухудшению окружающей среды [5, с. 576].

Первой из них является "ничейность компонентов". Это элементы глобальной экосистемы, которые одновременно используются и воспринимаются всеми и которыми не может владеть или по праву распоряжаться никто в отдельности. Атмосфера, климатическая система, Мировой океан являются такими элементами. Глобальный характер этих экосистем означает, что социальные действия и структуры, которые совершаются и находятся в разных точках пространства, могут оказаться связанными друг с другом;

Вторая - это перенаселенность и связанная с ней исчерпаемость ресурсов;

Третьей проблемой является трансграничное загрязнение - вредоносные и отравляющие вещества с того места, где были созданы, передаются через почву, воду и воздух, пересекая политические границы, оказывают свое разрушительное действие на окружающую среду, которая находится в юрисдикции разных стран. Интродукция животных и растений является одной из непреднамеренных угроз, которая может вызвать отрицательные последствия для окружающей среды, из - за нее может быть полностью разрушена экосистема, в которую был переселен новый вид [1, с. 222]. Угрозу в масштабе катастрофы для окружающей среды представляет наличие и работа атомных электростанций, трагичной страницей истории стала авария на Чернобыльской АЭС в 1986 году, повлекшая множество человеческих смертей и заражение радиацией значительных территорий.

Все эти проблемы вызывают действия человека, которые могут усугубляться причинами природного характера. Их подразделяют на две группы:

Первичные:

- экологические преступления. По свидетельству многих ученых, для экологических преступлений характерна высокая латентность, достигающая 95 - 99 % [3, с. 551 - 557]. В статистических отчетах экологические преступления составляют менее 1 % от общего числа совершенных в стране преступлений, но с учетом латентности их доля составляет 15 - 23 % [4, с. 114]. Они представляют наивысшую опасность, так, как природе и человеку причиняется огромный вред;

- Нерациональное природопользование, включающее:

- Негативное воздействие на окружающую среду - влияние хозяйственной и иной деятельности;

- Вред окружающей среде - наносится в результате ее загрязнения, вызывает истощение природных ресурсов и деградацию естественных экологических систем.

Наиболее конкретизировано нерациональное природопользование в справочно - информационной литературе, где его определяют, как систему природопользования, при которой:

- В больших количествах используются наиболее легко доступные природные ресурсы, что приводит к их быстрому истощению;



- Производится большое количество отходов;
- Окружающая среда сильно загрязняется.
- Исчерпание природных ресурсов, которое включает два компонента.

Одним из них является сырьевой, составляющие которого: ориентация на экстенсивное природно - эксплуатирующее производство, высокие темпы потребления минеральных ресурсов, не комплексный характер их добычи и переработки, не полное использование отходов производства и вторичного сырья.

Другой компонент — это разрушение естественных экосистем на огромных территориях. Главной причиной этого служат военные конфликты, создающие кризисные явления в странах - участниках, а также оказывающие негативное воздействие на перспективы развития всего человечества в целом. Обостряет ситуацию непрекращающаяся гонка вооружений, выступающая в качестве политики сдерживания.

Подсчитано, что за историю цивилизации человечество пережило 14550 войн, что в условиях мира оно находилось всего 292 года, а в войнах погибло около 3,6 миллиардов человек.

От наличия природных ресурсов зависит развитие человечества и каждого государства. Их распространение в условиях нарастающих темпов использования неравномерно, а война на региональном и глобальном уровне, выступает средством доступа к ним.

Выделяют три типа ресурсов, из - за которых могут возникать конфликты:

- Природные объекты и ресурсы, сосредоточенные на территории одной страны;
- Ресурсы, которые могут быть интернациональными, так как выходят за пределы границ отдельных государств;
- Ресурсы, являющиеся частью общего мирового наследия.

Политическая нестабильность на ресурсно - экологической почве особенно обостряется в развивающихся странах.

Непоправимый вред биосфере наносит современное оружие массового поражения, к которому относится ядерное, химическое, бактериологическое, экологическое. Во время вооруженных конфликтов различного уровня окружающей среде наносится значительный ущерб, что часто становится причиной возникновения современных глобальных экологических вызовов человечеству. Их устранение путем объединения усилий всех стран возможно лишь в условиях военной разрядки и сокращения гонки всех видов вооружений. Следует отметить, что международно - правовая защита окружающей среды в вооруженных конфликтах сейчас находится в стадии формирования.

2. Вторичные:

1) Глобализационные процессы - всемирная экономическая, политическая, культурная и религиозная интеграция и унификация. Примером может служить экспансия в страны "третьего мира" западной потребительской культуры, которая является одной из основных причин ухудшения экологического состояния планеты.

2) Научно - техническая революция — это коренное, качественное превращение производительных сил в главный фактор общественного производства. В процессе НТР происходит изменение процессов производства, взаимоотношений между людьми и, главное, их отношений к окружающей среде.

В литературе сложились противоречивые оценки влияния НТР на окружающую среду. С одной стороны, достижения НТР создают материальные предпосылки для предотвращения

глобальной экологической катастрофы и выхода из кризисного состояния во взаимоотношениях общества с природой. С другой стороны, революция производительных сил приводит к качественному прыжку в возможностях природоизменяемой деятельности общества. В связи с этим НТР может рассматриваться как причина современных глобальных экологических вызовов.

3) Рост народонаселения. Чем больше количество людей, тем сильнее загрязнение и больше объем потребления. В наше время почти весь прирост населения приходится на долю развивающихся стран. К ним относятся Африка, Латинская Америка, Юго - Восточная Азия и Индонезия. Быстрый рост населения в таких странах резко обостряет экологические и социальные проблемы, вызывает потоки мигрантов в более благополучные страны. Последствия локальных загрязнений окружающей среды обрушиваются на экономику и политику других наций. Основными аспектами перенаселения являются: проблема нехватки пресной воды, проблема ограниченности продовольственных товаров, сокращение сельскохозяйственных угодий, избыток рабочей силы и обнищание населения и многие другие.

В наши дни степень истощения ресурсов, демографические изменения и угрозы биологическому разнообразию достигли огромной степени интенсивности, приобретая все более масштабный характер и ставя под угрозу дальнейшее развитие и существование человечества. Мы уже видели, что в истории были периоды перенаселенности, нехватки ресурсов и случаи исчезновения биологических видов. Однако, есть основания полагать, что в современном мире темп географического охвата всех этих форм деградации окружающей среды еще более увеличивается. Причин возникновения современных глобальных экологических вызовов человечеству множество. Выявление этих причин позволит выстроить эффективную систему мер, направленную на их предотвращение или устранение.

### **Список используемой литературы**

1. Карякина Я. В. Интродукция как мера охраны животного мира // Охрана окружающей среды, право и политика. Тамбов - 2007. - С. 222.
2. Костин А. И. Экополитология и глобалистика. // М. - 2005. - С.85.
3. Крапивина О. Н. Предмет экологических преступлений и уголовная ответственность за приобретение или сбыт имущества, заведомо добытого преступным путем // Преступность и уголовное законодательство: реалии, тенденции, взаимовлияние. // Саратов. - 2004. - С.551 - 557.
4. Тангиев Б. Б. Криминология: Контроль и противодействие экологической преступности. // Спб. - 2006. - С.114.
5. Хелд Д., Гольдблагт Д., Мактрю Э., Пerratон Д. Глобальные трансформации: политика, экономика, культура. // М.: Праксис. - 2004. - С.576.
6. Чеджемов Г. А., Дубовицкий В. А. // Современная демографическая ситуация в мире как одна из важнейших глобальных проблем // Проблемы эффективного использования научного потенциала общества // Сборник статей Международной научно - практической конференции. Уфа, 18 июня 2017г. С. 271 - 274.

© Коробова А. В., 2017

**Кочладзе Э.Г.**

студентка 3 курса СГЭУ,

г. Самара, РФ

Научный руководитель: **Чеджемов Г.А.**

старший преподаватель СГЭУ,

г. Самара, РФ

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрена проблема воздействия компьютерных игр на детей и подростков . Также показано, что игровая компьютерная активность , служит предпосылкой возникновения и развития игровой зависимости и агрессии у ребенка или подростка.

### **Ключевые слова:**

зависимость, компьютерные игры, агрессивное поведение, озлобленность, виртуальная реальность

Компьютерные игры – порождение электронной эры , получили колоссальное распространение в нашей стране. Зачастую почти всё свое свободное время дети и подростки стали проводить за компьютерными играми. Это стало одной из важнейших социальных проблем, которая и на данный момент вызывает множество сомнений и дискуссий у многих ученых. Однако, ученых, которые отмечают негативное влияние компьютерных игр, значительно больше. Они считают, что виртуальные «стрелялки» являются стимуляторами реальных убийств (Н. П. Елистратова, Д. Карнели, Д. Томпсон).[4, с.82] Тем не менее бесспорен тот факт, что число детей и подростков , увлекающихся компьютерными играми на сегодняшний день довольно велико.

Создатели и разработчики игр прекрасно это знают, и с каждым годом мы видим более усовершенствованную продукцию, появление более качественного звука, 3D графики , эффектов и т.д. Всё это делается для того ,чтобы заманить ребенка в виртуальную реальность , но при этом ,чтобы он чувствовал себя «по - настоящему». Виртуализация приводит к социальной тенденции отказа от традиционных средств коммуникаций, то есть замена реальных контактов виртуальными, что может повлиять на способность контактировать с другими членами общества без применения технических средств.[8, с.124]

Детей легче завлечь, нежели взрослых, они быстрее верят в происходящее. Но на самом деле происходит то, что ребенок просто перестает воспринимать мир таким, как раньше. Интернет - общение приводит к изменению ценностных ориентаций личности, меняются мироощущение, мировоззрение, способ мышления людей, появляются новые виды девиаций.[1, с.376] Происходит самоотторжение играющего от общества. Вследствие чего виртуальная реальность полностью вытесняет реальный мир.

Психологи выделяют следующие причины вовлечения детей и подростков в компьютерные игры:

- 1) наличие собственного мира, в котором нет доступа никому, кроме него самого;
- 2) отсутствие ответственности у индивида;

- 3) возможность иметь несколько «жизней», стоит лишь только «перезагрузить» игру;
- 4) возможность самостоятельно принимать любые решение в игре , вне зависимости от того к чему они могут в итоге привести.[5, с.212]

Дети и подростки чаще других подвержены игровой компьютерной зависимости. Предпосылкой возникновения и развития данной зависимости служит игровая компьютерная активность , которая как раз и отражает степень увлеченности компьютерными играми.

Тяжелее всего приходится подросткам, которые и так переживают достаточно непростой период в своей жизни, начинают погружаются в игру

«с головой». В результате портятся их отношения с родителями , друзьями , не сдаются зачеты и экзамены , на фоне этого у подростка происходит отторжение реальности и он полностью заменяет её виртуальным миром. Игра становится средой формирования личностных качеств, определенным показателем успешности. Там он чувствует себя сильным, смелым, успешным, непобедимым.

Если рассматривать данное воздействие со стороны детей, то компьютерная игра позволяет ребенку чувствовать ощущение собственной успешности и значимости. Восторг от получения желаемого результата становится для него намного важнее , чем все остальные радости жизни. Происходит мгновенное погружение ребенка в игры , он начинает постоянно думать и размышлять о них.

В исследованиях М.С. Иванова было установлено, что зависимость от компьютерных игр имеет четыре стадии развития[3, с.225]:

- 1) Стадия легкой увлеченности. Человеку нравится возможность попробовать то, что в реальной жизни ему недоступно (пострелять из автомата, посидеть за штурвалом боевого истребителя и т.д.). Происходит некоторое стремление к игровой деятельности, но зависимость ещё не сформирована. Игра носит скорее ситуационный , чем систематический характер.

- 2) Стадия увлеченности. Появляется новая потребность игры в компьютерные игры в иерархии потребностей. Игра приобретает систематический характер.

- 3) Стадия зависимости. На этой стадии происходит сдвиг потребностей, игра выходит на передний план. В самооценке и самосознании происходят изменения. Проявляются изменения в психо - эмоциональном фоне личности.

- 4) Стадия привязанности. Происходит угасание игровой активности. Игрок держит дистанцию, однако не может полностью оторваться от психологической привязанности к компьютерным играм не может. Данная стадия порой может длиться всю жизнь.

Игровая компьютерная деятельность является средством компенсации недостатка любви, внимания , положительных эмоций и общения. Это и является одной из причин, почему у детей появляется игровая компьютерная активность. Многие исследователи считают , что компьютерные игры способны выполнять функцию психологической разгрузки , они дают возможность выразить агрессию , чувство гнева и злости. [7, с.60]

Но порой данное чувство настолько переполняют ребенка, что он просто перестает понимать границы виртуальности и реального мира и начинает также себя вести в повседневной жизни.

В ходе исследования, проведенного автором [6, с.92] , среди детей дошкольного возраста 5 - 6 лет было выявлено , что около 50 % детей всё своё свободное время на выходных

проводят за компьютерными играми , которые заменяют им прогулки с родителями и друзьями.

После анализа был получен портрет дошкольника, увлекающегося компьютерными играми достаточно серьезно: ребенок тревожный, пугливый, со сниженной самооценкой, скованный и недостаточно общительный.

Игровая компьютерная деятельность является средством компенсации недостатка любви, внимания , положительных эмоций и общения.

Конечно бесспорен тот факт , что индустрия компьютерных игр прикладывает усилия для классификации своей продукции , но пока значительных изменений не замечается. Во многих странах уже проходили слушания о запрете компьютерных игр , например таких как Counter Strike» . Но разработчиков это не останавливало и с каждым годом выходили всё новые хиты с наиболее реалистичной графикой.

Популярные игры, распространенные в нашей стране, в большинстве случаев воспитывают в детях склонность к насилию и жестокости Ни для кого уже не секрет, что в основной массе компьютерных игр главное действие – это убийство. Даже если убийство и вознаграждение за него виртуальное , то в сознании ребенка или подростка это не имеет никакого смысла, он начинает воспринимать это как действительную реальность. На этом фоне не удивительно, что у ребенка снижен порог сострадания, сочувствия , сопереживания, а агрессивное поведение имеет стабильную тенденцию к росту. Этим «багажом» ребенок пользуется не только в настоящей жизни: многое из усвоенного в детстве определит его качества будущего семьянина.[2. с.18]

Но с развитием компьютерной индустрии также появились программы, которые позволяют родителям контролировать активность детей и подростков. Одной из таких программ ,которая получила довольно хорошее распространение является «Kids PC TimeAdministrator», с помощью которой родитель может контролировать время ,которое провел ребенок за компьютером. Также существует еще одна программа «ChildWebGuardianPro» , которая позволяет ограничить доступ детей или подростков к интернету и, соответственно, к играм.[ 4, с.85]

Подводя итог, хотелось бы сказать , что очень многое зависит от содержания игры, также от чувства меры и психической устойчивости того , кто в неё играет.

Несомненно одно: виртуальная реальность ни в коем случае не должна занимать в полной мере всё свободное время ребенка или подростка , не должна побуждать его на ожесточенные действия, формируя агрессию и озлобленность. Родителям, в свою очередь, нужно строго следить за временем ,которое проводит их ребенок за экраном компьютера.

Жизнь как детей, так и подростков наполнена различными эмоциями, связанными со сложностями в отношении с родителями , с друзьями, влиянием средств массовой информации , которые не всегда побуждают на положительные действия. Следовательно, ребенок сам организует своё свободное время , как ему угодно.

Следует побуждать ребенка на большее общение с друзьями, происходящее за пределами сети интернета. Также необходимо стремиться к тому, чтобы ребенок или подросток посещал театры, музеи , выставки и другие мероприятия, которые заменяли бы ему компьютерные игры и вели к социальному и духовному развитию личности.

### Список используемой литературы:

1.Бондарев С.И.,Ургалкин Ю.А., Чеджемов Г.А. Формирование интернет - культуры студентов в процессе преподавания политологии и социологии // Материалы Международной научно - практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых « Социальное поведение молодежи в интернете: новые тренды в эпоху глобализации» , Самара, 2015. С. 375 - 379

2. Гусейнова С.Ф.Кызы , Чеджемов Г.А. Влияние семьи на формирование качества и ценностей у ребенка // Современные проблемы общественных наук в мире. Сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции 2017, Казань. С.17 - 19

3. Иванов М. С. Психологические аспекты негативного влияния игровой компьютерной зависимости на личность человека // Психология зависимости: Хрест. Мн., 2004. С. 223 - 230.

4.Книжникова С. В., Серая Ю. В. Компьютерные игры как фактор формирования агрессивных и аутоагрессивных установок личности подростка // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 24. – С. 82–87(3)

5.Новикова А.А. Роль компьютерной игры в психологическом развитии подростка // актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук , 2009 . №7(2). С 212 - 214

6. Раклова Е.М., Булекбаева А.Н. Влияние игровой компьютерной деятельности на эмоционально - поведенческую сферу детей дошкольного // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. LXI междунар. науч. - практ. конф. № 2(59). – Новосибирск: СибАК, 2016. С 90 - 94

7.Тажгулова Э.Б. Угроза компьютерных игр для детей :содержательные характеристики и факторы развития игровой компьютерной зависимости // Вестник науки и творчества , 2016. №9(9). С 58 - 61

8.Трещева Е.Е., Чеджемов Г.А. Эпоха постмодернизма. Общество виртуальной реальности. // Наука XXI века: актуальные направления развития. Самарский государственный экономический университет, 2017. №1 - 1. С. 122 - 125

© Кочладзе Э.Г., 2017

**Ледодаева П.В.\*<sup>5</sup>**, студент 3 Института национальной экономики  
Самарский государственный экономический университет  
г. Самара, Российская Федерация

### ФЕМИНИЗМ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ: ОДНО ЖЕНСКОЕ МНЕНИЕ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается происхождение феминисток, значение их в современном обществе и какую реальную угрозу они представляют для современного общества.

**Ключевые слова:** социальная коммуникация, феминизм, сексизм, антифеминизм.

---

\* Научный руководитель – Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель

Понятие феминизм берет свое начало из далекого прошлого и всегда было очень актуальной темой: «борьба женщин за свои права». Но почему - то именно в начале 20 века, это движение стало быстро набирать обороты, все больше женщин поддавались лозунгам и идеологии феминизма.

В настоящее время существует несколько точек зрения, что же такое феминизм. Одни исследователи полагают, что феминизм, существовал всегда, и относят его появление еще к древним амазонским мифам, или к дохристианским артефактам, указывают на доминанцию матриархата.

Другие исследователи, утверждают, что феминизм возник 17 веке, в произведениях английских писательниц Афры Бенн, Мэри Астелл, Батсуа Мэйкин и французских авторов того же периода: Мари де Гурне, Франсуа де ля Барра. С точки зрения историков Герды Лернер, Джоан Келли, Карен Грин, зачатки идеологии феминизма обнаруживаются в эпоху Возрождения, в творчестве французской писательницы Кристины де Пизан, благодаря которой в 15 веке возникли теоретические "споры о женщинах" (*querelle des femmes*). Следует отметить, что ранние феминисты и феминистки не использовали понятие "феминизм", а называли себя "адвокатами женщин" или "защитницами прав женщин".

Современные ученые обычно связывают развитие феминизма с организованным в 19 веке в западном мире социально - политическим движением за равные юридические и политические права женщин с мужчинами. Именно тогда, по мнению большинства исследователей, появился сам термин "феминизм", образованный от латинского "femina" - женщина.

В Большом энциклопедическом словаре феминизм рассматривается в широком смысле как стремление к равноправию женщин с мужчинами во всех сферах жизни общества, а в узком смысле как женское движение, целью которого является устранение дискриминации женщин и уравнивание их прав с мужчинами.[1 с. 1269]

Разобравшись более - менее в термине феминизма, перейдем к самим феминисткам. Как говорилось ранее, общая идеология феминисток - это борьба за свободу женщин, но в современном обществе этот лозунг приобрел немного иной характер. Все чаще на просторах интернета можно заметить гневные новости о митингах, акциях и провокациях феминисток.

Что только девушки не делают, чтобы доказать свою независимость от мужчин, начиная с самого, казалось, безобидного: «адекватная девушка не будет краситься ради мужчины и уж тем более, не обязана делать эпиляцию», заканчивая полным абсурдом о домашнем насилии: «мужчина (даже если любимый, муж, парень и т.д.) не имеет право проявлять инициативу к близости с женщиной; женщина сама решает, когда хочет или не хочет вообще!».

Здесь конечно никто не отрицает болезненную тему «домашнего насилия», в силу реально существующих пострадавших жертв, которые годами ходят по психологам и пытаются пережить ужас, произошедший в их жизни. Но феминистки утрировали эту тему до невозможности, раздувая из любой мелочи, проблему домашнего насилия. Например, в Испании в 2015 - м полиция опубликовала в Твиттере сообщение, призывающее мужчин и женщин перестать терпеть домашнее насилие со стороны партнеров. Но на них набросились феминистки, требующие от мужчин, чтобы они не смели восставать против домашней тираннии.

Так, по мнению феминисток, мужчина, который подходит к вам на улице с целью познакомиться или даже просто поговорить, (и не дай Бог еще, он скажет что - то лишнее) будет считаться сразу потенциальным насильником.

И в последствии его накажут, ведь в любом суде слушают и отдают предпочтение беззащитной девушке; мужчины в таком обществе уже будут бояться подходить и уж тем более знакомиться, с такими агрессивно настроенными женщинами, что позже приведет к полной деградации института традиционной семьи. Во всем мире удивляются, почему так много мужчин с нетрадиционной ориентацией; а, кого мужчина должен любить? Женщину, которая выступает в качестве врага и при любом удобном случае готова засудить и все отобрать?

Сейчас идет трансформация многих ценностей, что были привиты нам веками; женщина, прежде всего, это хранительница очага, любящая мать и жена, но поддаваясь давлению со стороны феминисток, женщины бросают готовить, бросают воспитывать детей и только декларируют о своей независимости.

К чему в итоге приведет эта независимость? Женщина, поддавшись соблазну якобы обещанной свободы, остается одна, никому ненужная, зато свободная.

Феминизм приводит к образованию структуры социума, аналогичной стадной. Но существует некоторые различия между западным и российским феминизмом. На западе феминистки живут в хороших условиях, высокого дохода, уровня и качества жизни, им выгодно отнять у мужчины все. В России все иначе, женщина очень часто не может существовать без мужчины; доход, как правило, в нашей стране низкий, женщина не сможет работать, и в последствии, в зрелом возрасте она уже не сможет найти себе мужчину, который будет помогать ей в быту.

Итак, самый главный вопрос: Почему феминистки пользуются такой большой популярностью у адекватных женщин?

Ведь если смотреть на эту ситуацию объективно, то феминистки наоборот действуют против интересов женщин, разрушая их семьи, делая их несчастными, одинокими.

В первую очередь, потому что женщины не всегда думают о последствиях, о том, к чему приведут их действия в дальнейшем, а феминистки пользуются этим, играя на эмоциях женщин, которые склонны к сиюминутным решениям и скрывают, к каким последствиям приведут эти необдуманные поступки.

Если рассматривать феминизм глобально, то грубо говоря, феминизм - это оружие массового поражения. Феминизм проникает во все сферы нашей жизни, и уничтожает привычные нам ценности, например:

1. Биологическая сфера: идет прессинг адекватных девушек, навязывая им то, что они не обязаны рожать, в результате происходит демографический кризис;

2. Психологическая сфера: мужчин всячески притесняют, унижают, тем самым мужчина становится слабым и недееспособным;

3. Социальная сфера: из - за постоянной пропаганды войны полов, мужчины и женщины перестают сотрудничать и жить в гармонии с обществом и государством, они начинают войну друг с другом;

4. Политическая сфера: государство не в силах противостоять феминизму, позволяет вести пропаганду, которая в свою очередь приводит к полному развалу общества;



5. Экологическая сфера: все, что феминистки завоевали, остается в их неоспоримом владении;[5 с.155]

Ну и самое, пожалуй, страшное - это маскировка действий феминизма, все происходит постепенно, не вызывая какой - либо тревоги, поглощая все больше и больше сфер нашей жизни.

Никто не заметит и не будет сопротивляться, а если и заметят, то уже будет поздно что - то делать.

Тактика и стратегия применения: Под предлогом международного сотрудничества и защиты прав женщин феминизм интегрируется в виде «прогрессивной» идеологии в чужое социальное пространство.

Действие: Репродуктивная функция парализуется, мораль исчезает, общество теряет внутреннюю половую и социальную структуру и деградирует до уровня аморфного стада низкоранговых безответственных особей. Феминизм обладает значительным (несколько лет) скрытым периодом действия и кумулятивным эффектом (по мере скапливания реагента в социальном организме устойчивость к нему не вырабатывается, а действие усиливается).

Симптомы поражения: Снижение рождаемости, рост преступности, наркомании, психических заболеваний и суицидов, в особо тяжелых случаях — повышенная смертность среди мужчин. Широкое распространение половых заболеваний, отклонений, извращений, расстройств и дисфункций.

Результат: постепенная деградация и гибель всего социального общества.

Итак, подведем итоги: Женщины, сбитые с толку пропагандой феминисток о свободе женщин, начинают считать себя независимой и всеми силами реализует свою профессиональную деятельность, тратя все свои сбережения на удовлетворение своих потребностей. И тем самым проигрывают, потому что они не могут реализоваться и как женщина, и как профессионал - это практически нереально, им не будет хватать времени ни на мужа, ни на детей. А реализоваться в профессиональной деятельности она не сможет потому что, большинству женщин не хватает мужских качеств для ведения бизнеса. И на выходе получается, недовольная, несчастная, одинокая женщина.

Пора уже понять, если государство не уделит должного внимания феминисткам, все наше общество будет трансформироваться не в лучшую сторону. Необходимо поддерживать институт традиционной семьи, проводить мероприятия, способствующие его укреплению.

### **Список используемой литературы:**

1. Большой толковый социологический словарь (Collins). - М., 1991.
2. Большой энциклопедический словарь. - М., 1998.
3. Рубанцева Т.А. Философия феминизма и культура. - М.: РАН. - 1998.
4. Юкина И.И. Русский феминизм как вызов современности. - СПб, 2007.
5. Новоселов О. Женщина. Учебник для мужчин - АСТ,2015
6. Крыкова И.В. Статья: Феминизм: происхождение понятия и его трактования в современной науке.

7. Тракнова Е.Ю., Чеджемов Г.А. Стереотипы гендерных ролей в контексте проблемы неравенства полов. // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.109 - 112

8. Сулова Н.В., Чеджемов Г.А. Социальная дискриминация в трудовых отношениях // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.106 - 109

© Ледодаева П.В., 2017

**Лимонов В.К.**<sup>6</sup>

студент 3 курса Института национальной экономики  
СГЭУ,  
г. Самара, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ НА ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрено влияние социальной рекламы на ценностные ориентации современной молодежи, раскрыты особенности ценностных ориентаций у молодёжи, роль социальной рекламы.

**Ключевые слова:** социальная реклама; ценностные ориентации; молодёжь

В огромном рекламном потоке мы видим социальную рекламу, которая привлекает внимание к проблемам общества.

Сильное влияние на молодежь в современном мире оказывают средства массовой информации, в том числе телевидение, интернет, радио. Одним из методов воздействия можно считать рекламу. Всё большее количество общественно значимых тем освещается с использованием технологий социальной рекламы. Этот вид рекламной деятельности с каждым годом применяется для освещения большого количества общественно значимых тем. Данный вид направлен на профилактику и решения социальных проблем.

В наши дни социальная реклама выходит за рамки экономических задач и нацелена на популяризацию здорового образа жизни, соблюдения правил дорожного движения, призыв к исполнению гражданских обязанностей, бережное отношение к природе, патриотизм и любовь к родине, укрепление семейных отношений, воспитание чувства ответственности за судьбу детей и социально незащищенных слоев населения. Решение этих проблем в стране повышает значимость данного вида рекламы и ставит задачи ее дальнейшего развития. В наши дни молодежь большую часть своих знаний, информации черпает из телевидения и интернета, а вовсе не от родителей, поэтому ценностные ориентации могут быть сформированы социальной рекламой достаточно легко.

Социальная реклама на фоне коммерческой очень сильно выделяется смысловым содержанием, но занимает лишь малую часть пространства всей рекламы. Они отличаются

---

<sup>6</sup> Научный руководитель - Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель

друг от друга тем, что для первой важно изменить отношение публики к какой - либо проблеме, а в перспективе - создать новые социальные ценности, в то время как для второй - продать продукт[5,с.66].

Социальная реклама воздействует на эмоциональный фон человека, в следствии чего меняется его поведение, в зависимости от содержания конкретной социальной рекламы.

Социальная реклама способна дать понимание ценности человеческой жизни, повлиять на ценностные ориентации молодёжи, изменить поведение и привычки молодых людей, привлечь к общественной деятельности. Молодежь легко поддается влиянию внешнего мира, в том числе влиянию рекламы. В одних случаях при этом у молодежи формируются позитивные социальные ценности, в других - отрицательные. В современном мире преобладает рост потребительства, вседозволенности и распушенности – это признаки того, что социум погружается в яму моральной деградации[6,с.88 - 89]. Можно сказать, что большая часть социальной рекламы направлена именно на молодёжь. Часто объектами воздействия такой рекламы становятся дети.

Молодёжь - это особая возрастная группа, отличающаяся от всех остальных возрастными рамками и своим статусом в обществе: переход от детства и юности к социальной ответственности. Молодые люди находятся на стадии формирования ценностных ориентаций и выбор их определяется культурными традициями, характером воспитания, жизненным опытом, знаниями и окружением человека[2,с.68 - 69].

Ценностные ориентации – это избирательное отношение человека к материальным и духовным ценностям, система его установок, убеждений, предпочтений, выраженная в сознании и поведении, способ дифференциации человеком объектов по их значимости[3,с.3].

В качестве основных ценностей молодежь выделяет духовные ценности, которые включают в себя создание счастливой семьи, поиски настоящей любви, веру в дружбу и т.д. Однако большой процент молодых людей, в силу протекающих в стране социально - экономических процессов, в качестве важных жизненных ценностей выделяет материальные ценности и карьеру. Идеалом становится семья, построенная не только на любви, но и имеющая достаточно хорошее материальное положение и достаток[4,с.2 - 3]. На сегодня социологи выделяют пять групп мотивов вступления в брак: духовный союз, расчёт, брак для товарищества, для романтизма и самый главный мотив – любовь[7,с.37].

В ходе исследования, проведённого автором[1,с.302 - 303] было выявлено что 80 % из опрошенных обращают значительное внимание на социальную рекламу, но только 66 % положительно относятся к ней.

В ходе опроса исследователи узнали, какие виды социальной рекламы знакомы респондентам. Наиболее распространенной тематикой социальной рекламы, по мнению самарцев, является:

- пропаганда здорового образа жизни (92 %), необходимость преодоления различных зависимостей (80 %).
- профилактика распространения СПИДа (59 %),
- реклама о безопасном поведении пешеходов и водителей на дороге (51 %);
- освещающая вопросы культуры и истории своего города (23 %);
- бережное отношение к природе (13 %).

В результате данного исследования выявлено, что наиболее подвержены влиянию социальной рекламы молодые люди в возрасте от 18 до 30 лет (45 %), дети до 18 лет (36 %).

Таким образом, социальная реклама оказывает большое влияние на поведение молодёжи, их взгляды, ценности мировоззрение и поступки. И, без всякого сомнения,

существует потребность в развитии социальной рекламы, так как она способна пробудить социальную ответственность людей и воздействовать на формирование их интересов, ценностей и даже идеалов. В наше время появляются новые конкурсы, одним из которых является конкурс социальной рекламы "Новый взгляд", который заставляет задуматься молодежь о социальных проблемах, имеющихся в нашем обществе.

#### **Список использованной литературы**

1) Домашова Е.А, ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА К СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЕ (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ) // Научное сообщество студентов: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сб. ст. по мат. XXIII междунар. студ. науч. - практ. конф. 2017, № 12(23) с.302 - 303

2) Егоршина О.А., Демидов С.В, Влияние социальной рекламы на современную молодежь // СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА ,2014 с.68 – 69

3) Нагоева Л.Х. Ценностные ориентации: понятие и феномен // Новые технологии 2011, №4 с.3

4) Тетерина Е.А, Питерова А. Ю, Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство» 2013 № 2 (2) с.2 - 3

5) Кречина А.А, Чеджемов Г.А, Воздействие рекламы на ценностные ориентиры молодежи // Известия Института систем управления Самарский государственный экономический университет, 2017 №1(15) с.65 - 69

6) Орлова О.В, Чеджемов Г.А, Защита традиционных моральных ценностей как важнейшая задача современного социума // Известия Института систем управления Самарский государственный экономический университет, 2017 №1(15) с.87 - 90

7) Белянкина Е.О, Чеджемов Г.А, Отношение к браку: от древности до наших дней // Известия Института систем управления Самарский государственный экономический университет, 2017 №1(15) с.35 - 38

© Лимонов В.К., 2017

**Лютикова З.В.<sup>7</sup>,**

студент

институт национальной экономики

СГЭУ,

г. Самара, Российская Федерация

### **ТРУДОУСТРОЙСТВО ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ КАК ОДНА ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Аннотация:** В статье рассматривается одна из важнейших на сегодняшний день социальных проблем - трудоустройство выпускников высших учебных заведений, анализируются факторы, влияющие на него.

---

<sup>7</sup> Научный руководитель - Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель, кафедра социологии и психологии

**Ключевые слова:** трудоустройство, молодые специалисты, безработица, работодатели, статистика.

В современных условиях проблемы найма для выпускников высших учебных заведений, полная реализация их профессионального и личного потенциала, становятся все более актуальными. Молодые специалисты, выходящие на рынок труда после окончания ВУЗа, неизбежно сталкиваются с различными трудностями. Основным препятствием является несоответствие между профессиональными областями, в которых выпускники хотят найти работу, применением полученным знаниям и теми, где их работодатели готовы принять; выявлены противоречия между ожиданиями молодых специалистов и потребностями работодателей. Трудовая деятельность студентов, не связанная с приобретенной специальностью, приобрела массовый характер. Общеизвестным фактом является то, что большинство россиян работает не по специальности, которую они выбрали в ВУЗе. По итогам расчета Федеральной службы государственной статистики, среди выпускников высших образовательных организаций 2010 - 2015 гг. около 29,9 % людей работает не по своей специальности. [1, с.90 - 93]

Положение молодых людей на российском рынке труда обусловлено двумя наиболее важными факторами:

- молодые люди составляют около 35 % трудоспособного населения России;
- молодые люди - будущее страны.

На данный момент вопрос трудоустройства выпускников, закончивших высшие учебные заведения стоит очень остро. Работодатели не хотят привлекать молодых людей к работе, исходя из ряда объективных причин, среди которых кроме прочего:

- недостаточность или отсутствие профессионального опыта в сочетании с завышенными требованиями к условиям труда и его оплате;
- неопределенность трудовых и профессиональных интересов;
- социальная и психологическая нестабильность.

В советский период государство уделяло большее внимание распределению и использованию выпускников высших и средних специальных учебных заведений в народном хозяйстве.

До начала дипломной практики студент уже знал место своей работы в будущем. В удостоверении о направлении на работу, которое служило основанием для трудоустройства человека, была указана не только должность, но и размер предполагаемой заработной платы, которую выпускник должен получать.

Молодые специалисты с высшим и средним специальным образованием направлялись на работу после окончания обучения в организации и на предприятия на срок работы не менее трех лет, что являлось периодом обязательной отработки. Выпускники, отправляемые на работу по распределению в другое место, а также члены их семей, по прибытии обеспечивались жильем в соответствии с установленными нормами. Таким образом, каждый выпускник уже знал, куда он отправится на работу, какую зарплату он получит, и какие жилищные условия ему обеспечены. Распределительные комиссии для выпускников успешно решали задачи, возложенные на них до последних дней СССР, и вся их деятельность рассматривалась как один из элементов системы гарантий конституционного права советских граждан на работу, а работа молодого специалиста в

соответствии с направлением - как его гражданский долг, так и обязанность отработать за бесплатное образование. [2, с. 368 - 372]

По данным Федеральной службы государственной статистики (представлены в таблице 1) за 10 лет, период с 2005 по 2015 гг., можно видеть, что наибольшее количество безработных среди молодежи от 20 до 29 лет [3, с. 66]:

Таблица 1  
Распределение численности безработных по возрастным группам  
по Самарской области (в процентах к итогу)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Безработные – всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе в возрасте, лет:											
До 20	10,6	10,9	8,6	13,0	5,0	7,0	3,4	6,3	5,7	5,5	2,0
20 - 24	17,7	22,6	21,0	21,3	21,4	18,8	24,2	25,3	20,7	22,2	18,4
25 - 29	11,8	7,2	14,7	10,0	15,5	13,4	15,4	12,7	14,0	15,9	18,8
30 - 34	14,7	5,3	14,3	8,4	12,3	10,5	8,8	9,3	9,4	9,2	13,6
35 - 39	6,6	9,4	10,9	7,3	7,8	7,6	8,0	7,6	9,0	12,5	12,3
40 - 44	10,8	15,1	11,7	6,1	6,5	7,2	9,9	9,2	10,5	9,7	11,0
45 - 49	12,1	9,1	8,2	12,5	7,5	11,5	9,5	9,1	10,4	7,1	8,4
50 - 54	10,4	11,4	7,9	8,9	11,6	9,6	8,4	11,2	10,4	8,6	11,8
55 - 59	2,9	7,2	1,3	5,8	8,8	7,9	8,4	5,9	5,6	6,3	2,7
60 - 72	2,5	1,8	1,4	6,8	3,6	6,5	4,2	3,3	4,2	3,1	0,9

Исходя из вышеприведенных данных, можно сделать вывод, что безработица среди молодежи всегда довольно высока. Одной из причин высокого уровня безработицы среди молодых людей стал переход на европейскую систему образования. Если раньше ВУЗы выпускали специалистов, то теперь появилась первая волна выпускников - бакалавров. Работодатели считают степень бакалавра неполным высшим образованием, поскольку для этой учебной программы меньше времени уделяется, чем специальностям, а значит, объем полученных выпускниками бакавриата знаний не полон.

Еще одна проблема с занятостью, выделяемая на текущий момент - это отсутствие опыта работы, ведь большинство потенциальных работников находится на стадии обучения или же совсем недавно получило должное образование и еще не имело возможности реализовать себя на практике. Однако, нынешние работодатели делают акцент при поиске сотрудников именно на опыт. [4, с.44]

Согласно онлайн - опросу на одном из веб - сайтов на вопрос: «Как вы думаете, какие трудности чаще всего встречаются у студентов и выпускников?» указали:

- отсутствие опыта, практики - 91,7 % студентов;
- 25 % респондентов - неактуальность специальности;
- 16,7 % студентов указали, что возраст может стать проблемой занятости;

- 16,7 % респондентов - работодатель не рассматривает бакалавриат как высшее образование;

- отказ от работы на полный рабочий день был отмечен 18,4 % респондентов.

Кроме того, студенты связали проблему занятости с отсутствием военного билета (12,5 %) и неизбираемостью университета (8,3 %).

На фоне проблем с трудоустройством многие молодые люди с образованием входят в сферу теневой экономики или трудоустраиваются "куда получится". Так на вопрос: «Вы работаете по своей специальности?» положительно ответила только одна треть студентов (33,3 %), остальные - 66,7 % работают не "по диплому".

И это при том, что 35,3 % безработной молодежи имеют высшее образование, 35,9 % имеют профессиональное образование, 23 % - полное среднее образование, и только 0,3 % - начальное образование

Но следует учитывать, что данные не совсем точны, поскольку они основаны на показателях, представленных центрами занятости. В реальности данные о безработице еще выше, а портрет молодых безработных сложнее, т.к. при этом не учитываются данные об уровне так называемой скрытой безработицы.

Острым остается правовой вопрос трудоустройства студентов. На вопрос о правовом статусе работы около 40 % работающих студентов указали, что их отношения с работодателем юридически зарегистрированы, в то время как большинство - 60 % - трудоустроены неофициально.

Работа студентов выгодна бизнес - структурам, которые, таким образом, имеют возможность избежать дополнительных затрат, связанных с налогообложением, с социальным страхованием работника, а также манипулировать оплатой труда. Студенты, однако, не уделяют должного внимания этому аспекту.

Такое положение дел может создать дискриминацию студентов на рынке труда. И это будет существовать, пока не будет установлен реальный правовой статус студентов, пока не будет соблюдаться трудовое законодательство в отношении временных работников, работников с частичной занятостью и т.п.[5, с.1]

С другой стороны, работодатели хотят видеть при приеме на работу выпускников :

- качество образования, полученного соискателями, его фундаментальный характер, основательность, уровень профессиональных знаний, навыки;
- наличие практического опыта работы, который повышает полученный уровень их профессиональных знаний и навыков;
- способность пополнять свои знания и применять их в других областях, стремление к самообразованию и наличие дополнительной профессиональной подготовки;

Возможность эффективного решения проблем трудоустройства выпускников ВУЗов и обеспечения экономики региона квалифицированными кадрами зависит от многих факторов, в числе которых:

- качество подготовки специалистов в университетах;
- разработка программ повышения квалификации, учитывающих тенденции долгосрочного развития промышленности и экономики в регионе и в стране в целом;
- структура и объем подготовки специалистов с высшим образованием в регионе, актуальность полученных ими специальностей для текущих и будущих потребностей экономики;

- обучение навыкам предпринимательства, развитие в университетах систем малых и средних предприятий;
- развитие процессов интеграции университетов, других учреждений профессионального образования и предприятий в области науки, образования и других областях взаимных интересов;
- профессиональное руководство студентами на предприятиях, воспитание личностных качеств, развитие наставничества, систем адаптации, социальные программы для поддержки молодых специалистов;
- развитие студенческих программ в сфере профессионального трудоустройства выпускников и их внедрение на рынок труда;
- создание условий для самореализации молодежи, поддержка молодежных инициатив, формирование системы поддержки (гранты, субсидии, льготы и т.д.) и т. д.

Что, наконец, получит работодатель, нанимая студента?

Среди положительных моментов занятости студентов можно выделить следующие:

- отсутствие большинства стереотипов, присущих опытным работникам, а также наличие явного стремления к инновациям, исследовательской заинтересованности;
- социальная и профессиональная мобильность (отсутствие профессионального опыта делает молодых работников более гибкими);
- умеренность претензий к размеру вознаграждения, вызванная как нематериальным интересом (удовлетворенностью работой, амбициями и т. д.), так и материальным - получать даже небольшие, но самодельные деньги, делая их независимыми от своих родителей. Кроме того, студент ожидает, что, став специалистом, он получит желаемую награду в будущем, и, следовательно, пока может согласиться на меньшее;
- более высокая лояльность молодых профессионалов «воспитывается» внутри компании и фокусируется на ее результатах по сравнению со специалистами, имеющими опыт.

Проблема трудоустройства выпускников будет актуальной до тех пор, пока не будет разработана программа поддержки выпускников на государственном уровне и не будет соблюдения ее на региональных уровнях. По нашему мнению, необходимо вернуть систему распределения выпускников. Самые сильные студенты будут учиться на разных факультетах, имея уверенность в том, что в будущем они гарантированно получают рабочие места. Необходимо также расширить систему господдержки выпускников (выплата подъемных, обеспечение жильем) при решении того или иного специалиста переехать в другой регион страны, где полученная им специальность более востребована. Возможно также расширение системы квотирования предприятий и организаций для трудоустройства молодых специалистов. Также разработка систем льгот или субсидирования для предприятий и организаций, принимающих на работу выпускников. Такие меры, думается, помогут решить актуальную проблему трудоустройства выпускников вузов - будущего России, ее основы!

#### **Список использованной литературы:**

1. Пашаева С.С., Чеджемов Г.А. Некоторые проблемы выбора профессии у современной молодежи. Известия Института систем управления СГЭУ №1 (15). 2017. С.90 - 93.



2. Шадрина Н. М. Проблема трудоустройства выпускников вузов // Молодой ученый. — 2016. — №23. — С. 368 - 372.

3. URL:samarastat.gks.ru / wps / wcm / connect / rosstat \_ ts / samarastat / resources / ... / 05 \_ раздел.doc

4. Васильчук А.С., Чеджемов Г.А. Безработица, как социально - экономическая проблема в России. Известия Института систем управления СГЭУ №1 (15). 2017. С.42 - 45.

5. URL: [http://gossmi.ru/page/gos1\\_134.htm](http://gossmi.ru/page/gos1_134.htm)

© Лютикова З.В., 2017

**Пигусова А. О.<sup>8</sup>**

Студент

Институт национальной экономики

СГЭУ,

Г. Самара, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗЗРЕНИЯ ОБЩЕСТВА**

### **Аннотация:**

Социальные сети получили огромное распространение в современных реалиях социальной жизни. В данной статье социальные сети рассматриваются как инструмент, с помощью которого отдельные лица могут влиять на политические воззрения общества.

### **Ключевые слова**

социальные сети, политика, общество

В современном мире невозможно отрицать высокую степень влияния цифровых технологий на политические воззрения. По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) на 2017 год «Интернет - ресурсы уже превосходят региональное телевидение по частоте обращений к ним, даже по выборке в целом (46 %), а среди респондентов от 18 до 24 лет и от 25 до 34 являются наиболее часто используемым источником информации (82 % и 59 % соответственно). Показатели по социальным сетям и блогам близки к этому: 41 % всех опрошенных часто узнает из них необходимые сведения (среди представителей самой молодой возрастной группы – 81 %)»[4]. Функционирование данных технологий, в частности социальных сетей, превращает политическое участие в более децентрализованный процесс. Во многих недавних политических протестах социальные сети обеспечивали инструментальные средства коммуникации. Эффективность онлайн-сетей в распространении своевременной информации неоспорима. Социальные сети позволяют не только общаться, заявлять о себе и узнавать новости, но и организовывать и мобилизовать массы с различными целями, в том числе – политическими; распространять информацию; давать представление о тех или иных политиках и многое другое, о чём будет сказано далее.

---

<sup>8</sup> Научный руководитель - Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель.

Социальные сети играют столь значительную роль благодаря возможности выполнения ими следующих функций: [1, с. 124]

- а) обобщение информации, организационная и мобилизационная деятельность;
- б) распространение данной информации среди широких слоев населения;
- в) усиление солидарности внутри группы;

г) разделение людей, использующих социальные сети, на оппозиционные и проправительственные группы. При этом оппозиционные сети являются более многообразными, имеют тесную связь со средствами массовой информации, а правительственные обладают относительно более высокой концентрацией, формальным «распределением ролей».

д) исполнение некоторых функций СМИ (основной авторитет в этих сообществах имеют журналисты, знаменитости, блогеры, правительственные и политические организации, а случайные люди оказывают лишь незначительное влияние).

Социальные сети используются и для раскачивания ситуации. При организации протестных движений и мероприятий важно создать у посетителей социальных сетей впечатление, что в данных мероприятиях задействованы миллионы людей. Другими словами, необходимо убедить участников в массовости происходящего. С этой функцией отлично справляются социальные сети.

Важнейшая роль социальных сетей заключается в распространении информации. На сегодняшний день, в преддверии Президентских выборов в России, оппозиционные протесты и митинги организуются во многих городах Российской Федерации. В частности, речь идёт о митингах в поддержку Навального, получившие широкую огласку. Добиться такого распространения стало возможным в большей степени благодаря социальным сетям.

Важно отметить, что социальные сети также выполняют имиджевую функцию. Каждая социальная сеть является средством, позволяющим любому человеку, в частности политику, сформировать в глазах общественности определённый имидж, создать наиболее привлекательный для электората образ. На сегодняшний день практически у каждого политика есть личные аккаунты в наиболее популярных социальных сетях. Таким образом, любой пользователь может сформировать определённую точку зрения о том или ином политике. Политические деятели имеют возможность делиться мнениями, новостями и даже личной информацией, что позволяет заполучить доверие потенциальных избирателей и сторонников. Ярким примером выступает предвыборная кампания 44 - го президента США Барака Обамы, в ходе которой он активно использовал социальные сети (Twitter, Facebook и MySpace) для выстраивания отношений с электоратом. Публикации Обамы не содержали скучных фактов или цитат из выступлений, они состояли из мультимедийного контента, вызывающего интерес у подписчиков. Кроме того, сторонники поддерживали кандидатуру Обамы, загружая самодельные видео на свои каналы YouTube и распространяя в социальных сетях.[2, с. 140]

Можно выделить несколько направлений использования социальных сетей в современной политике.

1. С положительным эффектом для общества:
  - 1) полицейская — борьба с криминальной деятельностью
  - 2) антитеррористическая
  - 3) опровержение дезинформации;

4) быстрое донесение до населения важной информации — о катаклизмах, демонстрациях, забастовках и т.п.;

5) снятие ограничений для участия человека в политической жизни общества.

II. С негативным эффектом:

1) угроза безопасности общества и государства [3, с. 26]

2) подрывная, провокационная деятельность;

3) деятельность, направленная на подготовку свержения неугодных правительств (аналитики фонда «Стратфор» М.Папик и Ш.Нунан представили доклад под названием «Социальные медиа как инструмент протеста» (3.02.2011), который, в сущности, является методическими рекомендациями для свержения авторитарных режимов);

4) распространение ложной информации среди различных слоёв населения. При многократном повторении какой-либо информации определенное количество людей или группа принимает услышанное утверждение или информацию за истину [5, с. 81]

Там, где есть информация, действует и управление, а там, где осуществляется управление, непременно наличествует и информация. [6, с. 24]

5) распространение экстремистских идей среди молодёжи;

6) организация флешмобов (Флешмоб - игровой способ быстрой смены социальных ролей, статусов, позиций. Со стороны это похоже на безобидную игру, но на самом деле является современным способом объединения людей;

7) глобальная слежка (Китай, США, Израиль).

III. С нейтральным эффектом:

1) использование социальных сетей с целью проведения предвыборной кампании

2) мониторинг социальных сетей для изучения представленных в них социальных и политических групп, их мобильности, анализа протестного движения. Направлениями данного анализа являются: анализ структуры и интенсивности обмена информации внутри одной сети и между сетями; изучение ресурсов и потенциала отдельных групп в достижении определенных политических целей; изучение норм и правил политической коммуникации между субъектами— факторов агитационного характера, которые оказывают влияние на их поведение и взаимодействие; наблюдение за динамикой изменений в системе сетевой коммуникации, выявление ее наиболее текучих и наиболее стабильных элементов, оказывающих воздействие на поведение и воззрения людей.

Таким образом, социальные сети обладают огромным потенциалом в воздействии на политические взгляды общества. Формирование и развитие общественного мнения происходит из непосредственного наблюдения за окружающими событиями, одобрения или порицания тех или иных действий, решений, высказываний. [7, с. 53] С помощью данного инструмента можно оказывать как позитивное, так и негативное влияние на политическую ситуацию, общественную безопасность, формирование политической позиции и мнений общественности.

### Список использованной литературы

1. Бобкова И.А. Использование социальных сетей в политике // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов: математика. Компьютер. Образование. 2013. №1 - 2. С. 120 - 128

2. Докука С. В. Практики использования онлайн-социальных сетей // Социологические исследования. 2014. № 1. С. 137 - 145

3. Балановская А.В. Проблемы и перспективы обеспечения международной информационной безопасности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. №6 (128). С. 26 - 30

4. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ). Пресс - выпуск №3435 «Телевидение VS интернет: спор поколений» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.wciom.ru> (Дата обращения: 10.11.2017)

5. Нуриева С.Д., Чеджемов Г.А. Манипуляция массовым сознанием в современном обществе // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.81 - 83

6. Ургалкин Ю.А., Чеджемов Г.А. Социальное управление и социальная информация // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2016. №2(14). С.22 - 25

7. Киселева Ю.А., Чеджемов Г.А. Влияние общественного мнения на поведение личности в социуме // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.53 - 54

© Пигусова А.О., 2017

**Рачкова А.Е.**

студентка, 2 курс, Институт Национальной Экономики, СГЭУ, г. Самара

## **РАЗВОД КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА**

Аннотация:

В статье предоставлена тенденция разводов семей в России. Перечислены и проанализированы самые базовые и в свою очередь основные их причины.

Ключевые слова: семья, развод, причины развода, социализация.

Ещё издревле для каждого человека семья - это важная составляющая в его жизни. А ведь на самом деле, если задуматься, что же может быть крепче и надёжнее для защиты человека от одиночества? Семья не просто выполняет производственную функцию, но и с раннего детства помогает ребенку ориентироваться в сложном мире социальных отношений, стать частью этого мира, усвоить его порядки. [8, с.48] Семья является клеточкой социального организма, живущей с ним в едином ритме, отражающая, как капелька воды, и большие идеи, и большие общие цели. Кто не согласится с этим?

О том, насколько важна семья в жизни каждого человека, говорили в различные периоды развития общества. Например, французский писатель, философ - просветитель и драматург 18 века Дени Дидро говорил: "Где, как не в браке, можно наблюдать примеры чистой привязанности, подлинной любви, глубокого доверия, постоянной поддержки, взаимного удовлетворения, разделенной печали, понятых вздохов, пролитых вместе слез?"

Но как получается на практике, не во всех семьях всё так хорошо, как бы хотелось. Столько надежд поначалу возлагается на гражданский брак (брачный союз мужчины и женщины, зарегистрированный в ЗАГСе, то есть это официальный, юридически оформленный, законный брак) [7, с.101] ожидание счастья не даёт покоя молодым, а потом – заявления, алименты, бракоразводный процесс. Проблема с каждым годом становится все актуальнее, особенно это касается молодых семей. Не успели свадьбу отпраздновать – уже бегут разводиться. Если раньше разводиться было делом постыдным, то сейчас люди предпочитают не решать возникающие у всех проблемы, а развестись. [5, с.256] Опросы конца XX века показали, что 60 % женщин и 40 % мужчин при вступлении в брак предполагают возможный развод. Это означает, что у современной молодёжи совершенно не существует понятия брак до гроба, как было у их бабушек. [6, с.38] Не у всех получается сохранить этот союз, выдержать испытание на прочность. Статистика показывает неутешительные данные, а именно, что Россия последние пять лет стоит в числе десяти стран, в которых преобладает количество разводов. И эти цифры даже страшно представить, они не могут не тревожить общественность, так как они колеблются от 600 - 700 тысяч разводов в год. [2] Без преувеличения можно сказать, что происходит катастрофический рост разводов.

Что же такое развод? Развод для некоторых добро, а для некоторых зло, и не малое. Это зависит от обстоятельств, от людей, так как для некоторых развод является единственным, наилучшим способ уйти от всех накопившихся проблем и конфликтов в семье, а для некоторых развод - это потрясение, как психическое, так и эмоциональное, которое оставляет неизгладимый след на душе. [3, с.198]

Но, в конце концов, развод, к сожалению, представляет собой серьёзную социальную проблему, которая охватывает всё общество, весь мир в целом. А каковы же главные причины этого "разрушителя" семей? Существует список причин разводов семей, который включает в себя самые основные и наиболее актуальные причины. Попробуем в них разобраться. [1]

Часто можно услышать такую фразу "Не сошлись характерами», так вот это и является первой и самой распространённой причиной распада брака. Происходит это из-за того, что супруги не успели узнать достаточно хорошо друг друга до свадьбы, либо в течение семейной совместной жизни супруги начинают проявлять и показывать свой характер со всех сторон, а другой супруг не желает мириться с этим. На этой почве возникают скандалы и всё это в итоге часто приводит к разводу. Спасти такую ситуацию могут только компромиссы, которые будут останавливать ссору на решении, устраивающем обоих супругов.

Следующей причиной являются финансовые трудности, бедность. Материальные проблемы очень актуальны в наши дни, низкие заработные платы, высокий уровень инфляции, высокий уровень безработицы, отсутствие образования, а иногда просто лень приводят к тому, что семья оказывается на грани бедности и денег совсем не хватает на элементарные вещи. Статистика показывает, что около 39 % семей находятся на таком уровне. В итоге проблемы нарастают сами по себе, выливаясь в конце концов в скандалы и ссоры, а затем в развод.

Также, причиной развода часто случается измена. Порой при скучной, однотипной жизни, жизни "по расписанию", у человека возникает желание что - то изменить,

попробовать чего - либо нового. И он находит выход - на стороне. Всё продолжается хорошо только до тех пор, пока тайное не становится явным. И с этим невозможно не согласиться, потому что не каждый готов простить измену. Естественно, один из супругов незамедлительно затребует развод.

Чаще всего у людей, находящихся в отношениях, возникает чувство ревности к своему супругу. По сути дела, это нормальное чувство, и оно имеет место быть, но, когда ревность переходит все границы, чрезмерный контроль будет не по душе любому человеку. В итоге рано или поздно терпение одного из супругов лопнет. Поэтому ревность также считается достаточно веской причиной для развода. Как свидетельствует бракоразводная статистика, мотив «нарушения супружеской неверности» выдвигают 51 % мужчин и только 28 % женщин. Это подтверждает наблюдение о том, что мужчины гораздо категоричнее относятся к факту женской измены.

Есть мнение, что быт способен убить отношения, которое безусловно, верное. Молодые люди редко задумываются о том, что будет после свадьбы. Семья - это труд, в котором должны участвовать оба супруга, как муж, так и жена. Ведь семья - это постоянная готовка, стирка, уборка, ведение домашнего хозяйства, распределение домашних обязанностей и семейного бюджета. Супруги должны ограничить себя в своих прежних развлечениях, тусовках и отдаться полностью семье. Поначалу всегда трудно, проблемы быта не обходят никого. В этот период семейной жизни главное набраться терпения и пережить его, не доводя дело до развода.

Следующей причиной распада семьи может быть вмешательство в отношения супругов их родителей. Да, как бы печально это не звучало, но большим препятствием для счастливой, долгой совместной жизни супругов являются их же родители. Конечно, мамы и папы стараются сделать как лучше для своих детей, они дают советы, они учат, передают свой опыт, но это может усугубить ситуацию, потому что супруги желают решать свои проблемы самостоятельно и учиться только лишь на своих ошибках. И поэтому важно, чтобы молодая семья по возможности жила отдельно от своих родителей.

Причиной развода могут быть и проблемы в интимных отношениях. Сексуальная составляющая семейной жизни играет очень важную роль, ведь во время интимной близости, супруги не только получают физическую разрядку, но и самое главное, психологическую. Сексуальная неудовлетворенность – очень сильный фактор, влияющий на семью в сторону разрушения. Конечно, бывают случаи, когда супруги по тем или иным причинам терпят подобную ситуацию и даже не изменяют друг другу, но чаще всего не терпят - или изменяют или разводятся.

Болезнь / инвалидность одного из супругов или их детей становится тяжёлым испытанием как для мужа, так и для жены. Не все люди справляются с проблемами, которые преподносит им судьба. И порой, когда в дом приходит серьёзная болезнь, человек находит выход - убежать туда, где легче.

Такие причины как вредные привычки и насилие, стоит отнести в одну, потому что все они непосредственно связаны со здоровьем. Такие вредные привычки как алкоголизм и наркомания несовместимы с счастливой и успешной семейной жизнью, поэтому нормальная жизнь с таким человеком возможна только в том случае, если он возьмётся за голову и сможет променять вредные привычки на семью, но это зависит только лишь от желания зависимого. 44,6 % женщин и только 10,6 % мужчин называют причиной развода

пьянство супруга (супруги). В том числе и насилие, какая жена будет долго терпеть побои от мужа? Тем более если он бьёт жену, тогда есть большая вероятность, что в будущем он будет бить своих же детей.

На самом деле причины разводов глубже, их очень много, их невозможно все рассмотреть, и поэтому достаточно упоминать вышеперечисленные как основные, чаще всего встречающиеся.

Интересно ещё то, кто больше всего страдает от развода: муж, жена или дети? А может они одинаково переносят распад семьи? Попробуем рассмотреть это со стороны психологии. [4, с.141] Что такое развод для каждого члена семьи по отдельности? В первую очередь рассмотрим, как реагируют дети на развод. Если ребёнок ещё совсем маленький, который не способен осознавать происходящее умом, он чувствует всё с помощью инстинктов.

Развод для мужчины - это большая трагедия. В большинстве случаев мужчина будет пытаться предотвратить развод, извиняться, исправляться, заглаживать вину, при этом не чувствуя себя виноватым. В общем что угодно, но не развод, не кардинальные перемены в жизни! Но это ненадолго, через определённый период времени всё возобновится, и снова придётся либо с этим мириться, либо подавать на развод. Поэтому развод для мужчины - это стресс, не меньше, чем для ребёнка, потому что развод является сильнейшим ударом по мужскому самолюбию.

Развод для женщин - это тоже, естественно стресс. Но женщина легко разведётся со своим мужем, возможно потом 100 раз об этом пожалеет, но и одна она не пропадёт. Всё дело в том, что для женщины всё счастье - в её детях, она и живёт, по сути, ради них. Бесспорно, мужчина тоже любит своих детей, но через женщину, поэтому чаще всего после развода их интерес к детям угасает, а как результат этого пропадает и интерес к жизни.

Также, следует отметить тот факт, что важную роль при разводе играют индивидуальные особенности характера и психики супругов, которые переживают бракоразводный процесс. Поэтому отношение мужчины и женщины к данному событию в их жизни может отличаться от выше представленного.

А если говорить в общем, то развод семьи - это невосполнимая утрата, потрясение для всех членов семьи, как для мужа, для жены, так и для их детей.

Таким образом, подводя итог, отметим, что Россия одна из лидеров в мире по количеству разводов. Эту позицию мы не просто удерживаем, а бьём всё новые и новые рекорды. Статистика каждый год предоставляет нам цифры, показывающие количество разводов, которые не идут на снижение. Если 10 лет назад распался каждый третий брак, то сегодня - каждый второй. Причин разводов слишком много, и каждая из них имеет сильное влияние на жизнь семьи. Но тем не менее, из каждой ситуации можно найти выход, главное, чтобы у супругов было невероятное желание предотвратить распад семейного счастья. Как говорил древнеримский историк, реформатор античной историографии Гай Саллюстий Крисп: "Каждый кузнец своего счастья".

#### **Список использованной литературы:**

1.Пушкина Варвара 11.05.2012 [Электронный ресурс]URL: [http://www.prosto-mariya.ru/prichiny-razvodov-v-seme\\_545.html](http://www.prosto-mariya.ru/prichiny-razvodov-v-seme_545.html)

2. Сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/> (Дата обращения: 15.11.2017)

3. Черняк Е.М. «Социология семьи» 2004 г. Учебное пособие. 3 - е издание. 238 с.

4. Прохорова О.Г. «Основы психологии семьи и семейного консультирования» учебно - методическое пособие, Москва 2005г. 387с.

5. Тарасова Е.О. «Проблемы развода в современной семье». Журнал "Власть" № 1. с. 141 - 145.

6. Белянкина Е.О., Чеджемов Г.А. Отношение к браку: от древности до наших дней // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.35 - 38

7. Севостьянова А.А., Чеджемов Г.А. Сожительство как альтернативная форма семейно - брачных отношений // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.100 - 103

8. Еланская Е.А., Чеджемов Г.А. Социализация как важнейший фактор формирования личности в обществе. // Известия Института систем управления Самарского государственного экономического университета. Самара - 2017. №1(15). С.47 - 50

© Рачкова А.Е. 2017г.

**Резаева А.А.**

Студентка 2 курса СГЭУ,  
г. Самара, РФ

Научный руководитель: **Чеджемов Г.А.**  
старший преподаватель СГЭУ,  
г. Самара, РФ

## **ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ИДЕАЛА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

### **Аннотация:**

в данной статье рассматривается понятие идеала, социального идеала, отношение к социальному идеалу в различную эпоху, а так же стадии развития идеалов.

### **Ключевые слова:**

идеал, социальный, формирование, философия, структура.

В научной литературе в последнее время все чаще темой дискуссии выступают фундаментальные идеи, понятия и представления об идеале, которые образуют фундамент, на которых развиваются конкретные эмпирические знания и объясняющие их теории.

Одной из главных проблем и дискуссионным вопросом в философии является определение понятия идеала. Эта проблема одна из самых старых в философии, хотя определение идеала существует довольно давно. За всю историю в философии появлялось множество теорий, которые пытались объяснить и дать понятие идеалу. Само понятие эволюционировало на протяжении всей своей истории.



Общество, которое находится в идеальном состоянии, и где имеются совершенные общественные отношения и есть та форма социального идеала, которая рассматривает социология. Идеал задает конечную цель деятельности, и определяет ближайшие цели и способы их осуществления. Идеал выступает в какой то степени проводником. Выполняет функцию упорядочения и поддержания относительной стабильности и динамики общественных отношений, в соответствии с образом желаемой и совершенной действительности как высшей цели.

Современное определение идеала можно найти в социальной философии. Так, Бранский считал, что идеал - «предельное представление, получающееся в результате идеализации реального или воображаемого объекта». Содержание же идеала определяют «коренные, т. е. предельно устойчивые интересы» социального субъекта.

Социально - культурный идеал может быть представлен как особая, интегративная социально - когнитивная структура, содержащая квинтэссенцию социального знания и выступающая как ее системообразующий фактор.

Социальный идеал на сегодняшний день имеет определенную структуру. Но, что бы разобрать структуру, необходимо проанализировать, какое место идеал занимает в общественной жизни людей.

Если рассмотреть весь исторический процесс, то мы можем увидеть стадию функционирования идеала в любую эпоху и время. Ведь в ходе истории изменялась по мимо всего сама жизнь людей, но и мнение о том, какой жизнь должна быть, а желание привести в исполнение эту идеальную жизнь во многом предрасполагает ход последующих событий. Идеал присутствует в жизни каждого и действует по конкретным правилам. Он предоставляет возможность сделать человеческую жизнь обдуманной и осмысленной, ответить на вопросы, которые остались не решены, которые могут возникнуть в ходе человеческой жизни. Люди от природы склонны к тому, чтобы жить в согласии с самими собой, своим мировоззрением, убеждениями, принципами, философией. Именно это позволяет нам чувствовать себя целостными и удовлетворенными.[с.86].

Идеал определяет для человека способы, и цель достижения. Всю историческую деятельность можно рассматривать как зарождение, развитие, деградацию и смену различных идеалов.

Как говорилось выше, социология рассматривает социальный идеал как отображение тенденций общественного развития, как активную силу, организацию деятельности людей.

Идеалы, тяготеющие к сфере общественного сознания, стимулируют социальную деятельность. Идеалы обращены в будущее, при обращении к ним снимаются противоречия действительных отношений, в идеале выражена конечная цель социальной деятельности, социальные процессы здесь представлены в виде желаемого состояния, средства достижения которого могут быть еще не вполне определены.

В литературе выделяют следующие стадии развития идеалов:

- формирование идеала;
- распространение идеала;
- реализация;
- крушение.

Первая стадия - формирование, имеет важное значение, и в ней важен итог. Основной причиной формирования социального идеала в современном обществе служит потребность в преодолении противоречий между обществом и природой.

Многие авторы считают, что для формирования социального идеала необходим какой либо символ, символ идеологический, или символ веры, к примеру, в истории заложен символ - христианский крест, коммунистическая пятиконечная звезда, свастика Гитлера, олимпийский Мишка, и т.д.

Так, в XX - XXI веке многие перестали верить, к примеру, в коммунистический идеал государства, что было вызвано условиями отсутствия заботы со стороны государства, ведущей к потере жизненных ориентиров и ценностей. способности к самоидентификации, пересмотру устоявшихся норм нравственности. [с.141].

Если рассмотреть формирование социального идеала в современном обществе с различных сторон и жизнедеятельности, то наталкивает на мысль то, что все стремятся к одному идеалу - справедливости, честности, доступности. Это - идеал для большинства людей, который не достигаем по сей день. С помощью сотрудничества и взаимопомощи, достойных поступков человечества и моральные основы справедливого общества, расширение возможностей политического участия и участия в управлении - можно прийти к социальному идеалу, к тому пути, к которому и стремится Россия.

#### **Список использованных источников**

1. Блануца, Д.А. Особенности формирования социального идеала / Д.А. Бланцуца // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2012. - № 3. - С.14 - 15.

2. Рассулова, С.С. , Артемьев, Т.М. Идеалы синергетической философии истории / С.С. Рассулова, Т.М. Артемьев // Гуманитарные научные исследования. - 2017. - № 2. - С. 1 - 2.

3. Нуруллаева Г.И., Чеджемов Г.А. Смена социальных ролей индивида в процессе социализации // Известия Института систем управления

4. Чеджемов Г.А. Основные факторы социальной стратификации российского общества в условиях его трансформации. // Вестник Самарского государственного экономического университета - 2006. №7 (25). - С. 141 - 143.

© Резаева А.А., 2017

**Русанова О.В.\***,

Студент

Институт национальной экономики СГЭУ,

г.Самара, Российская Федерация

## **МАРГИНАЛЫ И ЛЮМПЕНЫ КАК СОЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены особые социальные общности – люмпены и маргиналы, выявлены основные их особенности и основные различия в определении данных понятий.

---

\*Научный руководитель – Чеджемов Герман Асланбекович, старший преподаватель.

## **Ключевые слова**

Маргинальность, маргиналы, люмпены, социальное положение, социальная роль.

Слово «люмпен» имеет свое происхождение от немецкого Lumpen – «лохмотья». К люмпенам, как правило, относят людей, которые в какой-то конкретный период своей жизни опустились на дно жизни общества, – бродяг, бомжей, нищих. В основном, эти люди являются выходцами из самых разных социальных слоев и классов. Постоянный рост численности данной группы (иными словами, процесс люмпенизация населения) – крайне опасная тенденция для современного общества, так как именно этот слой населения представляет собой, своего рода, питательную среду для различных, постоянно возникающих, экстремистских организаций.

Необходимо четко понимать и разделять, что совершенно иное положение и иную социальную роль выполняют маргинальные слои общества (от лат. *marginalis* – «находящийся на краю»).

К ним в основном относятся группы, которые занимают промежуточную позицию – где-то между наиболее устойчивыми общностями. Главный канал маргинализации – массовые потоки людей, переезжающих из села в город.

Такой процесс можно было наблюдать, к примеру, к концу 1920-х – 1930-х гг. в нашем государстве. Активный процесс индустриализации постоянно требовал все новую и новую рабочую силу. Новоиспеченные горожане, ранее проживавшие в селе, постепенно теряли связь с деревенским образом и укладом жизни, при этом, достаточно трудно проходила их адаптация к городским условиям [1, 126 - 128].

Таким образом, достаточно большой временной промежуток они являлись людьми с оборванными социальными взаимосвязями, а также, в какой-то степени, разрушенными духовными ценностями и идеалами. Такие социальные слои, «неукорененные», с крайне неустойчивым положением в обществе, имели постоянное стремление к твердому, стабилизированному государством порядку, к «сильной руке». Это могло создавать даже социальную базу для антидемократического режима, заметным образом понижало революционное ожидание перемен.

Люмпены и маргиналы – довольно по многим признакам схожие понятия, только вот отождествлять их категорически нельзя. Связующее звено данных двух терминов лишь одно: оба они применяются в целях обозначения людей, которые относятся к наиболее низкой общественной прослойке и не находят на данный момент достойного для себя места в социуме.

Крайне часто к люмпенам относят также алкоголиков без работы и наркоманов, а также людей, находящихся на содержании у кого бы то ни было, несмотря на то, что они вполне имеют возможность работать и зарабатывать деньги. Такое же название присваивается представителям низшей прослойки общества, которые живут только за счет государственных пособий [2, 16 - 17].

Как правило, люмпены не имеют в своей собственности практически никакого имущества: они бродяжничают, иногда проживают в чужих домах, и располагают лишь наиболее необходимыми для выживания предметами пользования. Маргиналы же иногда могут являться даже вполне состоятельными людьми, которых, вместе с тем, не признает общество, так как они в силу каких-либо причин утратили свое ранее занимаемое положение.

Люмпены в основном пользуются короткими, непостоянными заработками, либо пытаются достать (не заработать) деньги нелегальным способом, либо проживают за счет близких, если они у них имеются, или же лишь за счет государства. Маргиналы имеют возможность свободно заниматься полезным для общества трудом[3,19 - 25].

Еще одно значение термина «люмпен» – это человек, не имеющий каких - либо моральных устоев, при этом, не подчиняющийся законам нравственности и крайне безрассудно и трусливо подчиняется той группе, которая обладает наибольшим объемом власти в конкретный момент времени. Маргиналы в приведенных выше ситуациях являются скорее жертвами, чем совершенно бездумно действующей силой.

С точки зрения социологии, маргиналов можно разделить на три основные группы:

1. Стабилизирующая группа, которая состоит из людей достаточно консервативного склада, в процессе смены своего жительства они меняют образ жизни, сохраняют прежнюю специальность и уровень социального положения;

2. Понижающая группа – состоит из людей, которые, являясь вырванными из обычных для себя условий жизни, крайне быстро скатываются в более низкие социальные слои, при этом, не имея никакого желания приобретать новые навыки или же новую квалификацию в профессии;

3. Повышающая группа - к ней, как правило, относятся люди, которые готовы до последнего бороться за совершенствование условий существования, в том числе обучаться новой, более востребованной и доходной профессии, обзаводиться новыми привычками и обычаями практически новых условий обитания.

Тенденция маргинализации общества постоянно усиливается и становится стабильной, когда начинаются какие - либо катаклизмы социального характера. В период трансформации общества большое влияние на его структуру стали оказывать и социально - психологические факторы, такие, например, как мобильность психики, выражающаяся в отношении к сложившимся условиям, как к дающим возможность проявить себя и самостоятельно принимать решения.[4,141] Если общество в регулярном порядке лихорадит, его структура постепенно «расшатывается», теряет свою прочность. Возникают практически новые социальные группы и слои населения, которые, в свою очередь, имеют свой жизненный уклад. Далеко не каждый человек в такого рода условиях сможет адаптироваться и пристать к определенному берегу.

Выходя из своей привычной среды обитания, человек очень часто сталкивается с такой ситуацией, когда новая группа не может его принять. Так появляются маргиналы.

Существование таких социальных групп, как люмпены и маргиналы – нормальное для любой социальной системы, явление. «Как в любой социальной общности наблюдается расслоение, так и в любом регионе есть индивиды, имеющие разный уровень качества жизни»[5,127 - 131].

Приведем теперь конкретный пример такого социального перехода. Обычный инженер, при этом ранее получавший очень достойную заработную плату и занимавший хорошую должность, оставил работу по найму и решил заняться предпринимательской деятельностью, однако он терпит неудачу. Он осознает, что бизнесмен из него никак не получится, а вернуться к обычному образу жизни уже невозможно. Дополнительно к этому могут прибавиться также финансовые и иные материальные проблемы, в результате которых человек может оказаться за бортом жизни.

Человек вынужден приспосабливаться к изменению условий хозяйственной деятельности, в основе чего лежит правильно выбранный тип экономического поведения как системы навыков, ценностных ориентаций, потребностей, мотивов, соответствующих сложившимся социально - экономическим условиям.[6,21]

Как уже было сказано, далеко не всегда маргинальность взаимосвязана с утратой высокого ранее занимаемого социального статуса[7,12 - 19]. Очень часто к маргиналами бывают вполне успешные люди, чьи идеи, привычки и система моральных ценностей не смогла вписаться в укоренившиеся представления о «нормальности». Маргиналами вполне могут являться состоятельные люди, которые добились высоких высот в сфере своей деятельности.

Однако их взгляды на жизнь оказались не совсем непривычными для среднего обывателя, поэтому таких людей не восприняли всерьез или, как правило, стараются вытеснить из социальной общности.

### **Список литературы:**

1. Волков Ю.Г. Социология. Учебник для студентов Вузов; Под ред. В.И. Добренкова. 2 - е издание. – М.: Социально - гуманитарное издание.; Р / н Д: Феникс, 2007. С. 126 - 128.

2. Дробязко Н. Е. Маргинальная культура в современном обществе // Аналитика культурологии. №19. 2012. С. 16 - 17.

3. Скорынин С.Л. К вопросу об изучении маргинальности // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. №2. 2014. С. 19 - 25.

4. Чеджемов Г.А Основные факторы социальной стратификации российского общества в условиях его трансформации. // Вестник Самарского государственного экономического университета - 2006. №7 (25). - С. 141 - 143.

5. Чеджемов Г.А., Борисов С.В. Некоторые аспекты качества жизни в регионах России. // Вестник Самарского государственного экономического университета, 2012. №12 (98). С. 127 - 131.

6. Ургалкин Ю.А., Бондарев С.И, Чеджемов Г.А Экономическое поведение человека в условиях становления рыночной экономики в современной России // Экономика и социология. 2014г. №4(24) С.20 - 23.

7. Эррера Л. М. Феномен молодежной субкультуры и ее маргинальность // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. №12. 2013. С. 12 - 19.

© Русанова О.В., 2017

**Абрамов П.Б.**

к.т.н., доцент

ВУНЦ ВВС ВВА,

г. Воронеж, Российская Федерация

**Вербицкий А.В.**

к.т.н., доцент

ВУНЦ ВВС ВВА,

г. Воронеж, Российская Федерация

**Николаев С.А.**

ВУНЦ ВВС ВВА,

г. Воронеж, Российская Федерация

## ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ СОСТОЯНИЙ ЧАСТИЧНОГО ОТКАЗА

### Аннотация

В статье рассмотрен подход к оценке надежности сложных систем с учетом состояний отказа одного или нескольких структурных элементов. На основе моделей «гибели и размножения» получены расчетные соотношения для оценки коэффициента сохранения эффективности системы.

### Ключевые слова

Надежность, система, структурный элемент, отказ

Математическая модель динамики отказов радиоэлектронных систем является одним из основных элементов научно - методического аппарата прогнозирования их технического состояния с учетом оптимальных сроков проведения технического обслуживания. Следовательно, обоснованный выбор комплексного показателя надежности системы, адекватность частных моделей и методик его расчета являются необходимым условием корректного решения задачи анализа динамики систем.

Комплексный показатель надежности – это показатель, характеризующий свойство объекта выполнять задачу согласно целевому предназначению. В качестве комплексного показателя надежности могут применяться: *коэффициент готовности, коэффициент оперативной готовности, коэффициент технического использования, коэффициент сохранения эффективности* [1, с. 10].

*Коэффициент готовности* – это вероятность того события, что в некоторый момент времени технический объект окажется в работоспособном состоянии. В основе методики его расчета лежит следующая математическая модель.

$$K_2 = \frac{\overline{T_0}}{\overline{T_0} + T_B}, (1)$$

где  $\overline{T_0} = 1/\lambda$  - среднее время наработки технического объекта до очередного отказа,  $\lambda$  - интенсивность потока отказов;

$\overline{T_B} = 1/\mu$  - среднее время восстановления работоспособности в случае отказа,  $\mu$  - интенсивность потока восстановлений объекта.

Основными допущениями этой модели являются предположения об экспоненциальных законах распределения времени до очередного отказа объекта и времени восстановления его работоспособности, а также допущение о том, что множество возможных состояний объекта включает в себя лишь два подмножества: работоспособное и неработоспособное состояние.

Вместе с тем, современные образцы техники применяются, как правило, в составе комплексов, объединяющих несколько исполнительных структурных элементов и пунктов управления. Такая система имеет иерархическую структуру и характерными для нее являются состояния частичного отказа.

Достаточно интересным для иерархических систем представляется коэффициент сохранения эффективности объекта. По определению эта величина равна отношению показателя эффективности объекта  $\mathcal{E}$ , вычисленному с учетом отказов, к этому же показателю эффективности  $\mathcal{E}_0$ , вычисленному в предположении, что объект функционирует безотказно

$$K_{эф} = \frac{\mathcal{E}}{\mathcal{E}_0}. \quad (2)$$

Следует отметить, что применение этого комплексного показателя надежности возможно и в случае отсутствия частичных отказов объекта. В этом случае, как нетрудно видеть, коэффициент сохранения эффективности приобретает смысл коэффициента готовности объекта.

В методике расчета показателя эффективности  $\mathcal{E}$ , как правило, участвует такой параметр, как количество структурных элементов  $n$ . Соответственно, будут различными расчетные величины ожидаемого и идеального показателей эффективности  $\mathcal{E} = \mathcal{E}(\bar{n})$  и  $\mathcal{E}_0 = \mathcal{E}(N)$ . Это позволяет оценить надежность системы согласно выражению (2) следующим образом

$$K_{эф} = \frac{\mathcal{E}(\bar{n})}{\mathcal{E}(N)}. \quad (3)$$

Следует отметить, что в рамках рассматриваемого подхода не учитывается вероятность отказа пункта управления системы. Для простоты рассмотрения будем полагать, что пункт управления резервирован горячим 100 % резервом, и время переключения на резерв пренебрежимо мало.

Простейший граф состояний и переходов системы приведен на рис. 1. Состояние  $S_0$  соответствует полной работоспособности,  $S_1$  – отказу одного элемента,  $S_2$  – отказу двух элементов и т.д. Переходы  $S_i - S_{i+1}$  отвечают отказу одного из структурных элементов, а переходы  $S_{i+1} - S_i$  – восстановлению работоспособности одного из структурных элементов.

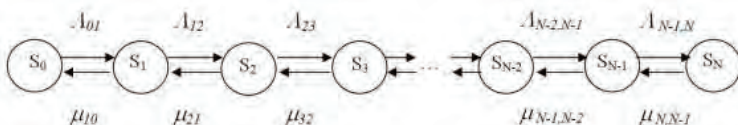


Рис. 1. Простейший граф состояний и переходов системы

С учетом возможной зависимости интенсивностей отказов и восстановления работоспособности элементов от времени, интенсивности переходов процесса на графе состояний равны

$$\Lambda_{ij}(t) = (N_0 - i)\Lambda(t), \quad \mu_{ji}(t) = j\mu(t), \quad (4)$$

где  $\Lambda(t)$  - интенсивность потока отказов отдельно взятого элемента;

$\mu(t)$  - интенсивность восстановления работоспособности одного элемента.

В предположении об экспоненциальных законах распределения временных интервалов отказов и восстановлений, и о том, что восстановление работоспособности структурных элементов системы происходит поочередно, приходим к широко известной схеме «гибели и размножения». Тогда

$$\Lambda_{ij} = (N_0 - i)\lambda, \quad \mu_{ji} = \mu. \quad (5)$$

Опираясь на известные соотношения [2, с. 646], получим:

$$P_N = \frac{1}{\sum_{i=0}^N \frac{\mu^i}{i!\lambda^i}}; \quad P_{(N-i)} = \frac{\mu^i}{i!\lambda^i} P_N. \quad (6)$$

Отсюда для среднего количества структурных элементов:

$$\bar{n} = \sum_{i=0}^N i P_{(N-i)} = \sum_{i=0}^N i \frac{\mu^i}{i!\lambda^i} P_N = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{\mu^i}{(i-1)!\lambda^i}}{1 + \sum_{i=1}^N \frac{\mu^i}{i!\lambda^i}} = \frac{\mu}{\lambda} \left( 1 - \frac{1}{\sum_{i=0}^N \frac{\mu^i}{\lambda^i} \frac{N!}{(N-i)!}} \right). \quad (7)$$

Если эффективность системы связана линейно с количеством ее структурных элементов, то принимая  $\mathcal{E} = \mathcal{E}_1$  при  $n=1$ , получим:

$$K_{эф} = \frac{\mathcal{E}_1 \bar{n}}{\mathcal{E}_1 N} = \frac{\bar{n}}{N} = \frac{\mu}{N\lambda} \left( 1 - \frac{1}{\sum_{i=0}^N \frac{\mu^i}{\lambda^i} \frac{N!}{(N-i)!}} \right). \quad (8)$$

Таким образом, полученное выражение позволяет оценить надежность системы на основе известных параметров потоков отказов и потоков восстановлений одного структурного элемента и данных об их количестве, без привязки к особенностям эксплуатации системы согласно функциональному назначению.

Для случая неэкспоненциальных распределений вероятностей в потоках событий может быть применен метод пересчета интенсивностей потоков событий, описанный в [3, с. 128]. Это позволит перейти к изоморфной марковской модели для отдельно взятого структурного элемента, а затем воспользоваться моделью оценки надежности, описанной выше.

### Список использованной литературы

1. ГОСТ 27.002 - 2015. Надежность в технике. Термины и определения. – М.: Стандартинформ. – 2016. – 23 с.



2. Таха, Хемди А. Введение в исследование операций, 7 - е издание / Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс". – 2005. – 912 с: ил.

3. Абрамов П. Б. Марковские модели немарковских процессов: монография. – Воронеж: Издательско - полиграфический центр «Научная книга» . – 2015. – 204 с.

© Абрамов П.Б., Вербицкий А.В., Николаев С.А., 2017

**Абтразакова З. Д.**

Магистр, студент 2 курса ТИУ,

г.Тюмень, РФ

Научный руководитель: **Синцов И.А.**

доцент, канд.техн.наук ТИУ

г.Тюмень, РФ

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ РЕМОНТНО - ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ В НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИНАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию эффективности применения ремонтно - изоляционных работ при нефтедобыче. Ремонтно - изоляционные работы являются неотъемлемой частью мероприятий, проводимых нефтедобывающими предприятиями на поздней стадии разработки месторождений. В работе представлены виды изоляторов, а также причины обводнения на скважинах и способы применения водоотталкивающих реагентов и растворов. Данная работа является актуальной, так как преимущества и недостатки ремонтно - изоляционных работ позволяют оценить и выбрать оптимальные варианты решения таких проблем, как обводнение скважин и высокая проницаемость пластов.

### **Ключевые слова:**

Ремонтно - изоляционные работы, коллектор, обводненность, водоизоляция, силикатный реагент, водорастворимый полимер, полидисперсная система

В настоящее время на месторождениях Западной Сибири наблюдается тенденция к ухудшению структуры запасов нефти и переходу основных эксплуатационных объектов в позднюю стадию разработки с высокой обводненностью добываемой продукции.

Ремонтно - изоляционные работы (РИР) являются неотъемлемой частью мероприятий, проводимых нефтедобывающими предприятиями на поздней стадии разработки месторождений. Основная сложность при планировании РИР заключается в выборе перспективных скважин, эффективных водоизоляционных композиций и оптимальных технологий [1].

Основными причинами обводнения скважин являются технические, связанные с нарушением крепи скважины и состоянием эксплуатационной колонны, и технологические, связанные с обводнением продуктивного пласта водой, участвующей в вытеснении из него нефти и приводящей к осложнениям. Сегодня для снижения резкого обводнения скважин требуется внедрение эффективных технологий и составов для

изоляции притока пластовых вод. Но для внедрения новой технологии необходимо оценить успешность и эффективность уже применяемых технологий.

На нефтепромыслах Западной Сибири при изоляции водопритока эффективно применяются составы на основе жидкого стекла, которые характеризуются технологичностью и относительной дешевизной [2]. Например, благодаря применению порошкообразных силикатных реагентов под названием «Монасил» (сухой гидросиликат натрия или, как его еще называют, сухое жидкое натриевое стекло) на скважинах Ермаковского месторождения обводненность продукции снизилась с 98 - 99 % до 45 - 90 % , дебит нефти вырос с 0,5 - 2,0 до 2,0 – 8,4 т / сут. На Таллинском месторождении после применения этого состава обводненность скважин снизилась с 98,9 % до 5,0 % , дебит нефти увеличился с 0,5 до 20,0 т / сут, дополнительная добыча нефти составила 585 т. Аналогичная ситуация наблюдается и на скважинах Лазаревского, Северо - Урьевского и Южно - Урьевского месторождений, где прирост дебитов нефти составил 1,7 – 1,8 т / сут при продолжительности эффектов от 7 до 16 месяцев, а дополнительная добыча составила 373 - 899 т / скв.

Помимо прочего, применение данного реагента по сравнению с водными растворами имеет ряд преимуществ при работе в условиях отрицательных температур. В таблице 1 приведены результаты лабораторных испытаний реагента «Монасил» [3].

Таблица 1 - Результаты лабораторных испытаний реагента «Монасил»

Состав, масс, %	рН состава	Начальная условная вязкость, с	Время гелеобразования, час	Фракция песка, мм	Проницаемость по воде, м <sup>2</sup>	Градиент давления начала фильтрации воды, МПа / м
Монасил - 3,3 НТФ - 10	3,5	16	12	0,14 - 0,25	$6,70 \cdot 10^{-12}$	4,0
Монасил - 3,3 Винная кислота - 10	3,0	16	12	0,14 - 0,25	$6,60 \cdot 10^{-12}$	3,0
Монасил - 2,7 Лимонная кислота - 10	3,8	16	12	0,14 - 0,25	$6,65 \cdot 10^{-12}$	4,2

Примечание: Измерения проводили через 12 часов

На скважинах месторождений ОАО «Удмуртнефть» используется состав под названием «Репласт», который характеризуется подвижностью и прокачиваемостью в начальный период и обеспечивает стабильный рост структурно - механических свойств после реакции с хлористым кальцием в течение длительного периода времени [4].

Механизм действия водного раствора основан на быстром оседании из раствора осадка, обладающего закупоривающим действием относительно проницаемой части коллектора. Физико - химические характеристики реагента «Репласта» представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Характеристики тампонажного раствора «Репласт»

№ п / п	Наименование показателя	Значение
1	Условная вязкость после приготовления по вискозимитру ВЗ - 1, с	6 - 10
2	Условная вязкость через 4 часа, с	50 - 70
3	Условная вязкость через 24 часа, с	10 - 20
4	Пластическая прочность через 24 часа после отвердения 20 % раствора CaCl <sub>2</sub> , определенная на пластометре Ребиндера, кгс / см <sup>2</sup>	1,0 - 1,2

Применение тампонирующего состава «Репласт» способствовало снижению проницаемости даже высокопроницаемых объектов вплоть до ее полного отсутствия. Для необратимой и полной изоляции нарушений в скважине в технологический процесс введена операция до закрепления закачанного в скважину состава закрепляющим реагентом, основой которого являются полимерные смолы, твердеющие до состояния камня. Он хорошо прокачивается в условиях скважины с последующим набором структуры в пласте в присутствии солей кальция.

Одним из перспективных методов водоизоляции является закачивание в пласт жидкостей, которые обладают свойствами полидисперсных систем [5]. 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) [6].

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) [7, с.9]. 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.

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 «Автомбиотех», 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.

При обнаружении заколонного перетока из выше - или нижележащих пропластков или пластов выбирается технология ликвидации перетока – цементирование промытого водой канала или закачивание специальной жидкости в породу - коллектор.

При обнаружении подтягивания газовой контакта выбирается одна из трех технологий: отсечение части перфорации, механическая изоляция, установка цементного моста.

При обнаружении конусообразования, возникающего из - за неравномерного подтягивания подстилающей воды, выбирается одна из трех технологий: закачивание геля в нижние отверстия перфорации для создания водоизоляционного экрана, дренажные стволы, двойное закачивание.

При обнаружении заколонного перетока по трещине гидравлического разрыва пласта (ГРП) предлагается технология ликвидации перетока – изоляция в трещине ГРП. Однако при этом возникает трудность селективной изоляции для сохранения трещины разрыва.

В ООО «ТюменНИИгипрогаз» был предложен ремонтно - водоизоляционный состав [5], 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 Са(СlO).

Для крепления призабойной зоны пласта (ПЗП) и создания заколонного фильтра специалистами ООО «ТюменНИИгипрогаз» разработан новый состав на основе сырой резины [7]. 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 и кислоты, МПа	Депрессия, МПа	Проницаемость слабоцементированных 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

Для более качественной изоляции пластовых вод и закрепления ПЗП в обводнившихся скважинах, представленных коллекторами с высокой проницаемостью (от сотен миллидарси до нескольких дарси), в ООО «ТюменНИИгипрогаз» разработан состав для ремонтно - водоизоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах [8]. В таблице 4 приведены результаты лабораторных испытаний.

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	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$ - 90,0 $\text{Na}_2\text{SiF}_6$ - 9,0 [Ca(OH) <sub>2</sub> ] - 1,0	490,3	53,9	0,89
2	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$ - 89,0 $\text{Na}_2\text{SiF}_6$ - 9,0 [Ca(OH) <sub>2</sub> ] - 2,0	513,7	46,2	0,90
3	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$ - 88,1 $\text{Na}_2\text{SiF}_6$ - 10,6 [Ca(OH) <sub>2</sub> ] - 1,3	388,0	0	полная закупорка
4	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$ - 86,5 $\text{Na}_2\text{SiF}_6$ - 12,0 [Ca(OH) <sub>2</sub> ] - 1,5	560,1	0	полная закупорка

В заключение можно сказать, что для выбора оптимальной технологии и состава для водоизоляции пластов необходимо учитывать факторы: вид коллектора, которым представлен продуктивный пласт, процент обводненности извлекаемых запасов, герметичность эксплуатационной колонны, текущий дебит скважины в процессе работы при неизменном пластовом давлении.

## Список литературы

1. Клещенко И.И., Зозуля Г.П., Ягафаров А.К., Овчинников В.П. Теория и практика ремонтно - изоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах: учеб. пособие. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011 – с. 385;
2. Есть ли у кого - то опыт закачки жидкого стекла в зону перфорации? // Нефтегазовый форум. URL: <http://www.oilforum.ru/topic/13697-est-li-u-kogo-to-opit-zakachki-zhidkogo-stekla-v-zo/>;
3. Гаврилов А.А. Разработка технологий, направленных на сохранение фильтрационно - емкостных свойств продуктивного пласта при ремонте скважин: автореф. дис. канд. техн. Наук. Ставрополь, 2009 – с. 23;
4. Миков А., Казакова Л. Высокое качество ремонтно - изоляционных работ // Нефтесервис. № 3, 2010 – с. 54 - 55;
5. Пат. № 2326922 Российская Федерация, МПК С09К8 / 504. Состав для ремонтных работ в скважинах / И.И. Клещенко, С.К. Сохошко, Е.В. Паникаровский др. № 2006134101 / 03; заявл. 25.09.06; Опубл. 20.06.08, Бюл. № 20;
6. Радченко С.С., Озерин А.С., Радченко Ф.С., Зельцер П.С. Полимер - коллоидные комплексы в гелеобразующих композициях для селективной изоляции водопритока в нефтедобывающих скважинах // Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития: сб. докл. 3 Междунар. науч. - практ. конф. (г.Геленджик, Краснодарский край, 18 - 23 мая 2008 г.). Краснодар: ООО «Научно - производственная фирма «НИТПО», Всероссийская ассоциация Некоммерческое партнерство «Конференция независимых буровых и сервисных подрядчиков» АСБУР, 2008 - с. 19 - 24;
7. Пат. № 2305765 Российская Федерация, МПК Е21В43 / 32, С09К8 / 504. Способ крепления призабойной зоны пласта / В.В. Паникаровский, Е.В. Паникаровский, В.А. Щуплецов и др. №2006106136 / 03; заявл. 27.02.06; опубл. 10.09.07, Бюл. № 19;
8. Пат. № 2242606 Российская Федерация, МПК Е21В43 / 32. Состав для водоизоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах / И.И. Клещенко, Е.В. Паникаровский, С.К. Сохошко и др. № 2003126424 / 03; заявл. 28.08.2003; опубл. 20.12.04, Бюл. № 24.

© Абтразакова З. Д., 2017

**Алехин М.В., Петросян А. Е., Шаховцев К. В.**

Студенты 4 курса, Кафедра АПП Технологического факультета КГУ,  
г. Курган, Российская федерация,

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В БУДУЩЕМ

Современные технологии стремительно изменяют нашу жизнь. Искусственный интеллект (ИИ), blockchain, мобильная связь 4G, виртуальная реальность, молекулярная нанотехнология и прочие инновации не только помогают людям решать различного рода проблемы, но и вынуждают людей менять профессию и изучать новые сферы деятельности [1].

В ближайшем будущем многие актуальные профессии будут автоматизированы, в том числе те, которыми мы занимаемся на сегодняшний день. Иначе говоря, внедрение роботов практически во все сферы жизни людей неминуемо и только от времени зависит, как скоро

они заменят квалифицированных специалистов. Такой объемный процесс автоматизации коснется всех типов занятости, начиная от физического и заканчивая интеллектуальным трудом.

Вскоре вся работа, которая выполняется человеком, станет задачей для роботов, а новую работу, с которой сможет справляться только человек, в настоящее время нам даже сложно представить мысленно.

Монополизация глубоких нейронных сетей (НС) всех областей человеческой деятельности – это уже давно не прогнозирование будущего, а экономические расчеты. В недалеком будущем мир столкнется с безработицей пугающих масштабов – об этом нам рассказывают данные из научных статей. Это может зародить бунты, усугубить бедность и многие другие социальные проблемы.

На основе результатов Кембриджского университета, на протяжении следующих 15 лет в Соединенных Штатах Америки почти половина рабочих мест будут автоматизированы – 48 % работников заменят робототехнологические комплексы. В Китае же это число достигает 77 % .

Со стороны работодателя было бы рациональнее применять промышленных роботов в своем производстве, так как они полезнее человека: они справляются с поставленными задачами в разы быстрее и при этом выполняют каждую операцию качественно и своевременно. К тому же современный искусственный интеллект способен к самообучению. Вдобавок к этому у человека на приобретение опыта в определенной сфере деятельности может быть затрачено значительное время, которое может достигать нескольких месяцев, когда компьютер в свою очередь тратит на эти же операции считанные секунды. Человек просто не способен выдержать такой конкуренции.

Ученые спрогнозировали, что через 25 лет роботы будут способны справляться практически со всем, чем занимаются люди в настоящее время. Тем самым будут вызваны следующие последствия - более половины населения земного шара станут безработными, и человечество будет ждать тотальная прокрастинация.

По данным International Federation of Robotics (IFR), Южная Корея, где на десять тысяч трудящихся приходится 531 робот - является лидером по автоматизации. Китай пока отстает: здесь на десять тысяч – всего лишь 51 робот, но несмотря на это страна принимает ключевую роль по темпам размножения единиц робототехники (рис 1).



Рисунок 1. Роботы на производстве в Китае

Эксперты говорят о том, что автоматизация – процесс исторически закономерный, и с чем - то подобным люди уже сталкивались прежде. В 18 - 19 столетии, с началом великого индустриального переворота, к примеру, лошади не могли конкурировать с машинами, после чего и вовсе были вытеснены из сферы транспорта, ну а в настоящее время машины способны заменить и людей. Банкоматы, терминалы, мобильные приложения уже

заменяли целую армию банковских сотрудников и не только. И воспринимать это нужно адекватно.

Главная особенность нейронных сетей в том, что их учитель – безмерная всемирная паутина. Роботы уже способны не только на то, для чего они изначально были предназначены, но на гораздо большее. Не так давно произошёл прецедент, когда ИС создала личную систему шифрования и обучила этой системе другую ИС. Искусственный интеллект на сегодняшний день выполняет операции так, что даже создатель данной сети не понимает, как она способна на такое. Она сама изменяет свою внутреннюю структуру под конкретную задачу. Нейронные сети работают по принципу человеческого мозга, отсюда они и получили свое название.

В результате рассуждений мы пришли к выводу о том, что под угрозой вымирания сегодня может быть едва ли не каждая профессия, которая связана с монотонной рутинной работой. Иными словами, если вы на протяжении рабочей смены ежедневно выполняете одну и ту же операцию, связанную со сбором, обработкой и анализом информации – имеет место задуматься о смене сферы деятельности. Часть должностей исчезнет совсем, а оставшимся же будет необходимо усовершенствоваться, для того чтобы подходить к новому технологичному миру.

#### **Список использованной литературы:**

1. Неизбежно: как роботы заменяют людей // Inc. URL: <https://incrussia.ru/understand/neizbezhno-kak-roboty-zamenyat-lyudey-i-sozdatut-dlya-nikh-novye-professii/> (дата обращения: 20.11.2017).

© Алёхин М.В., Петросян А. Е., Шаховцев К. В., 2017

**Андросов А.Д.**, профессор кафедры горного дела, д.т.н.  
**Сивцева А.И.**, Ассистент СВФУ,  
**Петрова Л.В.**, старший преподаватель СВФУ,  
г. Якутск, РФ

## **ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НЕТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОТРАБОТКЕ ТРУДНОДОСТУПНЫХ ЗАПАСОВ КИМБЕРЛИОВЫХ РУД В КРИОЛИТОЗОНЕ**

### **Аннотация**

Приведен опыт научных разработок по эффективному освоению труднодоступных запасов алмазосодержащих руд, потерянных под ответственными объектами, под бортами карьеров и в неразрабатываемых по причине низкого содержания алмазов, беднотоварных кимберлитовых трубках. Даны рекомендации по технологиям их отработки с применением нетрадиционных подходов, способов и приемов. Предложены новые технологические решения по пополнению минерально - сырьевых запасов алмазных месторождений за счет привлечения к отработке потерянных запасов при добыче.

### **Ключевые слова**

Беднотоварная кимберлитовая трубка, труднодоступные запасы, нетрадиционные технологии, минерально - сырьевые запасы, мелкие ценные минералы, новый комплекс горнотранспортного оборудования, специальная берма безопасности, упорная призма, защитная стенка.



В настоящее время алмазодобывающие предприятия АК «АЛРОСА» находится на стадии убывания минерально - сырьевых запасов. Следовательно для компаний наступает сложный период с освоением труднодоступных и потерянных запасов месторождений.

К труднодоступным запасам алмазосодержащих руд преимущественно отнесены технологические потери, обусловленные оставлением охранных целиков под ответственными объектами, в бортах отработанных карьером, а также сложностью разработки приконтактных зон рудных тел из - за нечеткого выделения геологами зон оруднения запасов разнорудных руд [1 - 5]. Однако в связи с убыванием минерально - сырьевых запасов месторождений и в условиях реструктизации производства возникает необходимость пересмотра ранее принятых решений и обоснования новых нетрадиционных технологий выемки потерянных запасов с экономической выгодой в целом для компании и региона. Здесь существенным также является привлечение к разработке малообъемных трубок, расположенных на освоенных территориях, но не подлежащих к отработке из за низкого содержания алмазов. Поэтому разработки выполняемые в этом направлении являются актуальными.

За последние годы созданы новые технологии добычи алмаза, представляющие значительный научно - технический и практический интерес для реализации на действующих алмазодобывающих предприятиях. Суть разработанных технологий состоит в нетрадиционных подходах к выемке потерянных запасов доступными приемами и средствами [6,7]. Новизна разработок подтверждена соответствующими охранными документами на авторские права. Такими разработками являются:

1. Способ выемки прибортовых целиков при открытой разработке кимберлитовых руд [8]
2. Способ разработки беднотоварных кимберлитовых трубок [9]
3. Способ выемки алмазосодержащих руд из целиков [10].

Данные разработки не имеют аналогов в мировой практике, суть которых сводится к следующему. Выемку прибортовых целиков ценных алмазосодержащих руд производят с использованием техники и технологии открытых горных работ. Её ведут отдельными элементарными блоками, отрезаемыми оконтуривающимися с тыльной стороны по контуру рудного тела вертикальными, а с торцевых сторон и основания – горизонтальными зарядами, которые последовательно взрывают камуфлетными (кумулятивными) зарядами. При этом элементарные блоки на подошву вертикального уступа обрушивают взрыванием врубовых скважинных зарядов, располагаемых вдоль основания блоков (рис.1).

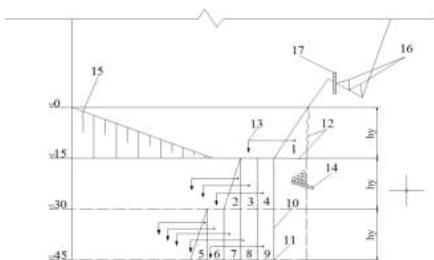


Рисунок 1. Технология отработки прибортовых запасов карьера кимберлитовой трубки:

- 1,2,3,...,9 - прибортовые целики руды; 10 - контур рудного тела; 11 - дно карьера;
- 12 - контуры обнажения при взрывной отбойке; 13 - направления перемещения элементарных блоков руды; 14 - защитная полка безопасности; 15 - временный автомобильный съезд из пустых пород; 16 - упорные призмы; 17 - защитная стенка.

Для обеспечения безопасности горных работ над извлекаемыми целиками оставляют специальную берму, имеющую уклон в сторону борта, на которой формируют упорные призмы с защитной стенкой. По мере выемки элементарных блоков на гладком вертикальном откосе через каждые полтора уступа по высоте сооружают улавливающие полки для падающих с откосов камней. Пригрузку откоса подработанным бортом до полной комплексации его ослабления осуществляют по мере отработки рудного съезда и отсыпки спирального автомобильного съезда из пустых пород противоположного направления.

В результате реализации технического решения ожидается полное извлечение руды до проектной глубины карьера, а также снижение затрат на выемку целиков и повышение безопасности ведения горных работ в период доработки карьера.

Другим конструктивным предложением является техническое решение по отработке беднотоварных кимберлитовых трубок нетрадиционным комплексом горнотранспортного оборудования. Разработку таких трубок осуществляют с разделением карьерного пространства по глубине на верхнюю и нижнюю зоны (рис.2).

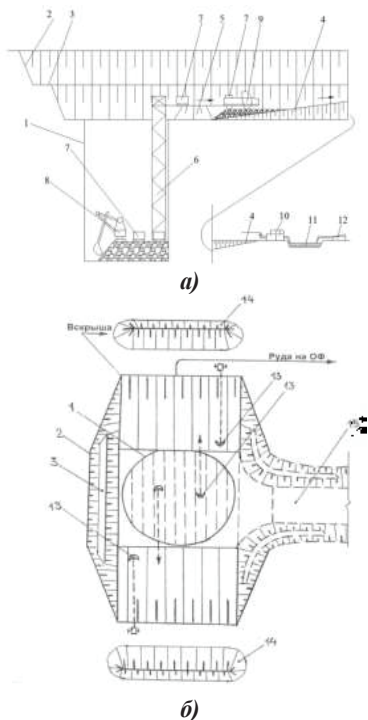


Рисунок 2. Технологическая схема отработки беднотоварной кимберлитовой трубки с применением нетрадиционного комплекса горнотранспортного оборудования:  
 а – схема расположения оборудования при вертикальной схеме подъема горной массы;  
 б – схема отработки верхней зоны кимберлитовой трубки скреперами. 1 – кимберлитовая трубка; 2 – крутой борт карьера; 3 – берма безопасности; 4 – глубокая траншея внешнего заложения; 5 – перегрузочная площадка; 6 – клетевой подъемник; 8 – экскаватор; 9 – автосамосвал; 10 – обогатительная фабрика; 11 – хвостохранилище; 12 – мини обогатительная установка; 13 – скрепера; 14 – внешние отвалы.

Причем отработку верхней зоны ведут скреперами с предварительным разупрочнением полускальных кимберлитов рыхлителями. Вынутую при этом руду транспортируют автосамосвалами до обогатительной фабрики, вскрышные породы укладывают на борту карьера. Для вскрытия и отработки нижней зоны карьера проходят глубокую траншею внешнего заложения, в конце въездной траншеи на скальных грунтах создают перегрузочную площадку. Для добычи руды используют экскаваторы нижнего черпания с повышенным усилием резания. Извлеченную руду грузят в контрейлеры и перемещают их по вертикальной схеме с помощью клетьевых подъемников до перегрузочной площадки, где они выкатом перегружаются в кузова автосамосвалов. Руду до обогатительной фабрики доставляют автосамосвалами в контрейлерах, а на хвостах алмазоизвлекательной фабрики устанавливают мини - обогатительную установку для извлечения мелких ценных минералов (МЦМ) и редкоземельных элементов. В настоящее время МЦМ, как спутники алмаза в кимберлитах, насчитывается более 50 разновидностей. Они находятся также в хвостах обогатительных фабрик, на отвалах бедных руд и пустых пород. Эффективность освоения бедных трубок достигается благодаря снижению затрат на их разработку и получению дополнительной прибыли за счет попутного извлечения сопутствующих алмазы МЦМ, в которых нуждаются ювелирное, сварочное, металлургические и другие производства.

Наряду с вышеизложенным, авторами предлагается новая технология выемки алмазосодержащих руд из целиков, потерянных в виде охранных под ответственными объектами, например аэродромами, поселками и т.д. С этой целью, предварительно, массив под взлетно - посадочной полосой укрепляют железобетонными сваями, расположенными вдоль полосы в наклонно - пробуренных скважинах и формируемых путем заливки их бетоном с установкой по их центру железных сердечников (рис.3).

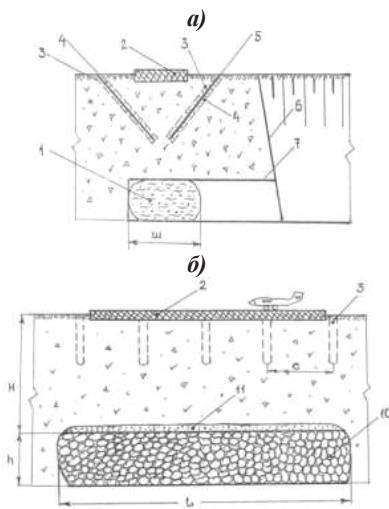


Рисунок 3. Технологическая схема выемки алмазосодержащих руд под полосой аэродрома:  
 а – схема расположения подземных выработок, свай, полосы аэродрома на поперечном разрезе; б – продольный разрез заложенными вскрышными породами отработанного под полосой пространства; 1 – целик, 2 – взлетно - посадочная полоса; 3 – скважина; 4 – сваи из бетона; 5 – железный сердечник; 6 – борт отработанного карьера; 7 – штольня; 8 – вскрышные породы; 9 – цементно - щебеночное покрытие.

По мере выемки целиков производят закладку отработанного пространства вскрышными породами, а на поверхность заложенного массива через скважины закачивают упрочняющий слой цементно - щебеночного раствора. То есть взлетно - посадочную полосу вначале помещают в «жесткую железобетонную корзину», затем под такой защитой ведут выемку целиков. В конечном итоге будет достигнуто полное извлечение запасов руды под аэродромами с сохранением целостности массива взлетно - посадочной полосы. При этом будут исключены возможные деформации массива, нарушения качества полосы и отпадет необходимость сноса аэродрома для выемки рудных целиков.

В данных и последних научно - практических разработках создана новая вертикальная схема подъема горной массы при доработке карьеров и безвзрывная выемка кимберлитов с использованием различных типов горнотранспортного оборудования [11,12]. В табл.1 приведены ожидаемые результаты экономической эффективности от внедрения созданных научных разработок при освоении труднодоступных запасов алмазосодержащих руд нетрадиционными технологиями.

Таблица 1 – Ожидаемые технико - экономические показатели от внедрения научных разработок при освоении труднодоступных запасов алмазосодержащих руд.

<b>Наименование показателей</b>	<b>Значения показателей, млн. долл.</b>
Способ выемки прибортовых целиков при открытой разработке кимберлитовых руд: - экономическая эффективность от снижения потерь руды в бортах карьера	53,6
Способ разработки беднотоварных кимберлитовых трубок: - экономическая эффективность от снижения затрат на разработку и реализации на рынке драгоценных камней мелких ценных минералов	71,7
Способ выемки алмазосодержащих руд из целиков	964,5
Примечание: Экономическая эффективность рассчитана и с использованием стоимостных показателей действующих предприятий АК «АЛРОСА»	

Полученные результаты показывают, что привлечение к обработке труднодоступных запасов алмазосодержащих руд с применением нетрадиционных технологий обеспечивает повышение эффективности работы действующих предприятий за счет пополнения минерально - сырьевых запасов в условиях их убывания и угрозы мировых финансовых кризисов.

Созданные технические решения с использованием новых комплексов горнотранспортного оборудования позволяют повысить эффективность их освоения при учете комплексного извлечения из кимберлитов мелких ценных минералов, впоследствии необходимых как сырье для металлургического, сварочного, ювелирного и других отраслей промышленности.

## Литература

1. Письменный А.В., Чадаев А.С., Зырянов И.В., Бондаренко И.Ф. К вопросу вовлечения в отработку алмазородных месторождений с пониженной ценностью руды // Проблемы и пути эффективной отработки алмазоносных месторождений: Сборник докладов международной научно - практической конференции. Мирный. 2011. С.61 - 65.
2. Ткач С.М., Курилко А.С. Особенности эксплуатации глубоких кимберлитовых карьеров Якутии // Глубокие карьеры: Сборник докладов Всероссийской научно - технической конференции с международным участием. Апатиты – Санкт - Петербург. 2012. С.91 - 100.
3. Трубецкой К.Н. Каплунов Д.Р., Рыльникова М.В. Проблемы и перспективы развития инновационных геотехнологий комплексного освоения кимберлитовых месторождений // Проблемы и пути эффективной отработки алмазоносных месторождений: Сборник докладов международной научно - практической конференции. Мирный. 2011. С.129 - 135.
4. Лобанов В.В., Зельберг А.С., Целлер Е.В. О технологии подземной отработки предохранительного целика на месторождении трубки «Мир» с использованием реализованного способа консервации карьера «Мир» // Проблемы и пути эффективной отработки алмазоносных месторождений: Сборник докладов международной научно - практической конференции. Мирный. 2011. С.199 - 204.
5. Дик Ю.А., Котенков А.В. Опыт отработки запасов руды в бортах и дна карьеров при переходе с открытого способа разработки на подземный // Проблемы и пути эффективной отработки алмазоносных месторождений: Сборник докладов международной научно - практической конференции. Мирный. 2011. С.294 - 302.
6. Шульц Ю.А. Опыт выбуривания кимберлитов скважинами большого диаметра // Актуальные проблемы разработки кимберлитовых месторождений: современное состояние и перспективы решения: Сборник докладов международной научно - практической конференции. М.: Издательский дом руда и металл». 2002. С.335 - 338.
7. Точилин В.И. Ресурсосберегающие технологии разработки кимберлитовых трубок малых размеров // Актуальные проблемы разработки кимберлитовых трубок малых размеров // Актуальные проблемы разработки кимберлитовых месторождений: современное состояние и перспективы решения. Сборник докладов международной научно - практической конференции. М.: Издательский дом «Руда и металл». 2002. С.346 - 351.
8. Власов В.М., Андросов А.Д. Технологии открытой добычи алмаза в криолитозоне / Отв. Ред. О.И. Слепцов. Якутск: Изд. ЯНЦ СО РАН. 2007. С.202-218.
9. Андросов А.Д., Сивцева А.И. Нетрадиционные подходы к отработке малообъемных рудных тел: Сборник статей МНПК. РИО МЦИИ Омега Сайнс 2015. С. 35 - 41.
10. Пат. № 2547858 РФ, МПК E21C 41 / 00, E21C 41 / 22. Способ выемки алмазосодержащих руд из целиков (А.Д. Андросов, Б.Н. Зарвняев, Г.В. Шубин, и др. Опубл. В БИ. 2015. № 10.
11. Стрельников А.В., Тюленов М.А., Проноза В.Г. Разработка схем забоев для послыной проходки траншей и отработки заходок обратными гидравлическими лопатами // Горный информационный – аналитический бюллетень. 2011. №10. С.23 - 33.
12. Ворошилов А.Г. Варианты эффективного применения гусеничных автосамосвалов на открытых горных работах // Проблемы и пути эффективной отработки алмазоносных

**Антонова У.Ю.**

ассистент РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева,  
г. Москва, РФ

## **ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ ПАРТИИ ШПОНОК ПРИ РЕМОНТЕ МАШИН**

### **Аннотация**

В статье рассматривается научный подход к входному контролю партии комплектующих изделий – шпонок, поступающих от внешнего поставщика. Предлагается применять выборочный статистический контроль. Разработана матрица контроля партии шпонок.

### **Ключевые слова**

Контроль, качество, ремонт машин, матрица контроля.

Ремонт машин сложнее по качеству, чем изготовление нового изделия [1]. Наличие брака при ремонте машин всегда имеет место из-за сложности процесса, здесь присутствуют и операции разборки, и операции сборки, особенно важны операции дефекации, когда изношенные поверхности контролируются, и делается заключение о дальнейшем использовании детали. Поступающие комплектующие идут не только от завода – изготовителя, но и от сторонних предприятий. Операции контроля при этом применяются архаичные [2], и этому качеству поступающих запчастей и материалов сильно влияет на ремонт [3].

Управление качеством в ремонте производстве должно базироваться на основе стандартов на требования к системам менеджмента качества ИСО 9001 [4]. Процессы производства должны быть обеспечены операциями контроля. Погрешности средств контроля оказывают мощное влияние на обеспечение качества [5]. Выбор универсальных средств измерений для этих целей – сложная задача, где определяют потери от ошибок первого и второго рода [6], а также влияют и затраты на контроль [7]. Стабильность качества процессов измерения и контроля обеспечивается сравнением потерь и затрат, необходимо проводить анализ этих величин [8], и оптимизацию, и только после ряда мероприятий снизятся издержки на качество [9]. Контрольные процессы обязательно описываются в стандартах предприятия.

Статистический контроль используется при приходе партии изделий на предприятие. Программа контроля выборки изделий учитывает следующие факторы: стоимость контроля, значимость его проведения для потребителя, использование разрушающего или неразрушающего контроля, технологические классы точности посадок (допуски) на размеры [10], обеспечение их точности [11], трудоемкость операций, требования заказчика и юридические издержки.

Одноэтапный выборочный контроль имеет следующий алгоритм: извлекаются случайным образом изделия из партии; проводится сплошная проверка деталей и определяются бракованные; сравнивается количество брака по каждому контролируемому параметру с нормированным приемочным числом; принимается решение по следующей схеме. Если число выявленных изделий с браком меньше или равно приемочному числу, вся партия принимается как годная. Если число выявленных изделий с браком больше приемочного числа, то вся партия бракуется и отправляется обратно поставщику. Транспортные издержки несет также поставщик. Для анализа количества брака по различным параметрам при входном и выходном контроле рекомендуется использовать диаграмму Парето [12].

Метрологическое обеспечение контроля и организация процесса измерений, расчет потерь от брака позволили разработать порядок контроля шпонок, который представлен в виде матрицы, табл.

Таблица – Матрица контроля партии шпонок

Виды контроля	Объем контроля
Анализ сертификатов или паспортных данных	Каждый документ
Проверка соответствия маркировки, бирок техническим условиям на поставку	100 %
Визуальный осмотр качества поверхностей	100 %
Проверка геометрических размеров ширины и высоты	10 шт. от партии
Контроль параметров материала	В сомнительных случаях

Органолептический контроль по всем вышеперечисленным параметрам применяется 100 % - й, проверка геометрических размеров обязательна для ширины шпонки по классу допуска  $h9$ , высоты шпонки и ее дины, в случайной выборке 15 штук из партии. Контроль качества материала первоначально рекомендуется проводить динамическим твердомером. При наличии отклонений качества материала выносится вердикт о несоответствии технологии производства у поставщика предъявляемым требованиям.

#### Список использованной литературы:

1. Леонов О.А. Взаимозаменяемость унифицированных соединений при ремонте сельскохозяйственной техники. М., 2003. 166 с.
2. Леонов О.А. Качество сельскохозяйственной техники и контроль при ее производстве и ремонте // Тракторы и сельхозмашины. 2016. №3. С.30 - 32.
3. Бондарева Г.И. и др. Составляющие качества ремонта // Сельский механизатор. 2016. № 7. С. 2 - 4.
4. Леонов О.А. и др. Разработка системы менеджмента качества для предприятий технического сервиса. М.: Издательство РГАУ - МСХА, 2016. 161 с.
5. Шкаруба Н.Ж. Алгоритм выбора средств измерений для контроля качества по технико - экономическим критериям // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2012. №2. С.89 - 91.
6. Леонов О.А., Карпузов В.В., Шкаруба Н.Ж., Кисенков Н.Е. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Издательство КолосС, 2009. 568 с.

7.Шкаруба Н.Ж. Расчет затрат на контроль технологических процессов ремонтного производства // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ.2004.№5.С.75 - 77.

8.Шкаруба Н.Ж. Исследование затрат и потерь при контроле шеек коленчатого вала в условиях ремонтного производства // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2013. №2. С. 71 - 74.

9.Темасова Г.Н. Методология оценки затрат на качество для предприятий // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2007. № 5. С. 23 - 27.

10. Леонов О.А. Теоретические основы расчета допусков посадок при ремонте сельскохозяйственной техники // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ.2010.№2.С.106 - 110.

11. Ерохин М.Н. Взаимосвязь точности и надежности соединений при ремонте сельскохозяйственной техники // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ.2006.№2 С.22 - 25.

12. Темасова Г.Н. Использование диаграммы Парето при расчете внешних потерь от брака // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2004. № 5. С. 81 - 82.

© Антонова У.Ю., 2017

**Арет В.А.,**  
д.т.н., профессор  
**Халиков И.И.**  
магистр,  
Университет ИТМО,  
**Боровков М.И.**  
д.ф.н., профессор  
ИВЭСЭП  
Санкт - Петербург

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ**

### **Аннотация**

По оценкам специалистов рацион питания в России за последние десятилетия существенно сдвинулся в сторону потребления хлебобулочных и крупяных продуктов. По некоторым оценкам в отдельных регионах доля этих изделий составляет до 60 - 65 % продуктовой корзины. Актуальность самого решительного обновления парка оборудования в этих отраслях не подвергается сомнению не на правительственном уровне ни у работников машиностроительных отраслей.

### **Ключевые слова**

Потребление хлебобулочных изделий, обновление парка оборудования, машиностроительные отрасли.

К числу первоочередных проблем на хлебопекарных производствах по праву относят межоперационную транспортировку пищевого сырья. Наибольшее количество проблем представляет транспортировка муки от места разгрузки в цеха на участки приготовления теста [1]. Одним из передовых видов транспортировки этого важнейшего составляющего



ингредиента является пневматический трубопроводный способ. Отличаясь беспорной экономичностью и простотой обеспечения требуемых санитарно - гигиенических условий, он не лишен определенных проблем. Большая часть проблем связана с подачей в трубопровод транспортирующего агента, в большинстве своем воздуха. С расчетом и эффективностью оборудования на этом участке часто возникают серьезные проблемы, связанные с образованием так называемых «пробок», которые даже при оперативном устранении все равно ведут к несанкционированному перерасходу сырья. Часть из проблем расчета оборудования связана с правильным выбором компрессора для нагнетания воздуха. Для оценки характеристик этого вида оборудования проводили специальные исследования. Рассмотрим поверхность лопасти компрессора единичного размаха. На этой лопасти можно выделить элементарную прямоугольную площадку  $ds$ , образованную элементом контура  $ds$ , так что  $ds = ds \cdot 1$ . Элементарный отрезок контура  $ds$  наклонен к оси  $0x$  под углом  $\theta$ .

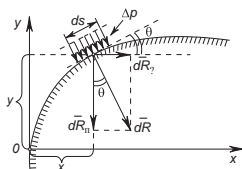


Рисунок 1 - Возникновение горизонтальной и вертикальной составляющих

Если на поверхность обтекаемого профиля в этом месте действует избыточное давление  $\Delta p$ , то к данному участку приложена по нормали к поверхности сила  $dR$ , где  $dR = \Delta p ds$ . Эту силу можно разложить на две взаимно перпендикулярные составляющие  $dR_r$  и  $dR_n$ , параллельные осям  $0x$  и  $0y$ :

$$dR_r = dR \sin \theta = \Delta p \sin \theta ds,$$

$$dR_n = -dR \cos \theta = -\Delta p \cos \theta ds.$$

Из рисунка видно, что  $ds \cos \theta = dx$ ;  $ds \sin \theta = dy$ . Тогда:

$$dR_r = \Delta p dy; dR_n = -\Delta p dx.$$

Основываясь на записанных зависимостях, найдем суммарные силы: продольную  $R_r$ , параллельную хорде  $OA$ , и поперечную  $R_n$ , перпендикулярную хорде.

Для получения силы  $R_n$  нужно проинтегрировать зависимость для  $dR_n$  по верхней и нижней поверхности профиля:

$$R_n = - \int_{y_0}^{x_d} \Delta p_n dx + \int_{y_0}^{x_d} \Delta p_n dx,$$

где  $\Delta p_n$  и  $\Delta p_n$  - избыточное давление соответственно на верхней и нижней поверхности профиля. Аналогично для получения силы  $R_r$ , нужно проинтегрировать зависимость для  $dR_r$  по лобовой (участок  $BOC$ ) и кормовой (участок  $BAC$ ) частям профиля. Записанные соотношения оценивались экспериментально на виртуальной модели, где производили соответствующие замеры по контуру лопасти с определенным интервалом.

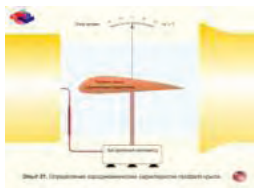


Рисунок 2 – Виртуальная модель лабораторной установки

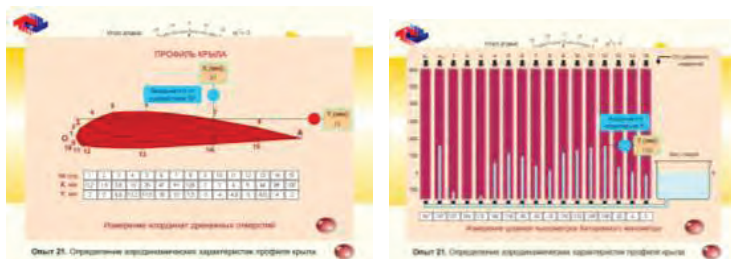


Рисунок 3 – Проведение измерений на модели

В рабочем зазоре трубы устанавливали лопасть с рядом дренажных отверстий по профилю. Каждое отверстие соединяли с измерительным манометром (пьезометром с водой). Все манометры объединяли в батарею. Кроме того, к батарейному манометру подключали трубку Пито - Прандтля. Трубку устанавливали непосредственно перед лопастью в невозмущенной части потока. Угол атаки крыла изменяли в пределах от  $-14^{\circ}$  до  $+14^{\circ}$  с шагом  $1^{\circ}$ . При этом изменялись показания всех 15-ти пьезометров, подключенных к соответствующим дренажным отверстиям лопасти. Геометрические измерения проводились специальными измерительными линейками по оси "X" и "Y". Измерения проводили измерительной линейкой по оси "Y", в предварительно выбранном и обеспечивающем необходимую точность режиме. Проведенные экспериментальные исследования показали хорошую сходимость с результатами, полученными на натуральных лабораторных установках при экономии электроэнергии в 6 - 8 раз. Это позволяет более тщательно исследовать характеристики компрессоров для выбора варианта более предпочтительного в энергетическом отношении [2]. Обработка экспериментальных данных проводилась с помощью программного пакета Mathcad в соответствии с известной аэродинамической моделью крыла нетонкого профиля.

### Использованная литература

1. Алексеев Г.В., Аксенова О.И. Использование нечеткой логики в пищевых производствах. В сборнике: Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки Материалы IV международной научно - практической конференции. 2014. С. 4 - 7.
2. Алексеев Г.В., Егошина Е.В., Аксенова О.И., Пучков В.Ф. Особенности динамического сегментного анализа рынка продуктов питания. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2016. № 1. С. 10 - 19.

© Арет В.А., Халиков И.И., Боровков М.И., 2017

## СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЖИЛИЩА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

В последние десятилетия экологическая ситуация в крупных городах резко ухудшилась, это оказывает негативное воздействие на здоровье человека, нарушение экологического баланса является первопричиной уничтожения или изменения привычных для нас экосистем. Одной из причин разрушения экологического баланса является современное строительство. Его масштабы растут с каждым днем, на сегодняшний день здания потребляют сорок процентов мировых ресурсов, часть которых является не возобновляемыми, способствуют образованию около трети углекислого газа и парникового эффекта, пятидесяти процентов не перерабатываемого мусора. Жилое здание - самый распространённый элемент архитектурной среды, именно поэтому, посредством популяризации экологических домов, можно сократить негативное воздействие на окружающую среду. От экологической безопасности жилища зависит здоровье населения, а также экологический баланс между антропогенной и естественной средами.

В России, а в частности в Иркутской области изменение экологической ситуации не столь велико, как в городах мегаполисах, однако необходимо использовать опыт зарубежных стран и популяризовать культуру экологического строительства до момента нанесения непоправимого ущерба окружающей среде.

Стоит отметить заинтересованность потребителей в энергоэффективности зданий и создании здорового, естественного микроклимата внутри жилого дома - одних из ключевых принципов экологичного жилища. Экономическая эффективность экодому, за счет сокращения потреблений строительных материалов, электроэнергии, топлива, водных и других ресурсов, в процессе строительства и эксплуатации, также является привлекательным фактором для современного человека.

Зачастую, задачи проектирования экодому сводят лишь к внедрению инженерных энергосберегающих технологий и созданию жилища не наносящего вред окружающей среде. Более того, экодом должен отвечать требованиям обеспечения физического и психологического комфортного проживания человека, обладать формой высокохудожественного и органичного вживания в среду.

Эти причины делают тему проектирования экологичного дома актуальной как для человечества в целом, так и для архитектора и заказчика в частности.

Проектирование экодому, как теплового ядра и буферной зоны позволит создать энергоэффективный жилой модуль отвечающий принципам экодому, теплопотери которого будут сокращены за счет защиты с Севера, Запада и Востока буферными зонами, а не из - за усиленной теплоизоляции. Более интересная объемно - планировочная композиция создается за счет синтеза двух структурных единиц: буферная зона и тепловое ядро. Экономические затраты на утепление дома уменьшаются, за счет строительства буферных зон.

Дом может быть вписан в ландшафт и расположен на рельефе таким образом, что это способствует снижению теплопотерь.

Например, при устройстве дома на склоне нужно руководствоваться правилами снижения ветрового воздействия и увеличения инсоляции в течение светового дня.

Также, при наличии уклона на участке, дом может быть частично заглублен в почву, чтобы повысить коэффициент теплового сопротивления стен. Обваловка землей является

дополнительным утеплителем для стены и позволяет сберечь тепло в доме в зимний период и сберечь прохладу летом.

В каждом конкретном случае, в зависимости от уклона рельефа на участке и его расположения, выбирается наиболее подходящий прием уменьшения теплопотерь в доме

Антропогенные факторы, связанные с деятельностью человека, являются средством реализации модели экодому. Группа факторов включает в себя: потребности, уровень развития общества; экологические; эстетические; градостроительные; социально - экономические факторы; инженерное обеспечение; конструкции и строительные материалы. Данная группа факторов находится в постоянном движении, изменяется и совершенствуется. Стоит отметить, что при разработки экодому, необходимо максимально исключить негативное влияние, впоследствии спроектируемого объекта, на исходные факторы, относящиеся к группе биотических и абиотических.

В условиях рыночной экономики, энергоэффективность играет еще одну важную роль в распространении экологичной архитектуры. Потребитель проявляет все большую заинтересованность во внедрении ресурсосберегающих технологий. Все это дает возможность говорить о постепенном вытеснении обычных домов экологическими жилищами.

Современные технологии способны разработать все новые способы возведения жилищ, новые материалы, на базе хорошо изученных принципов. Также стоит отметить обращение современного человека к опыту своих предков. Сегодня все чаще используются принципы возведения домов с использованием технологий прошлых веков.

#### **Список использованной литературы**

1. Архитектурные конструкции : учеб. пособие по направлению 630100 «Архитектура» / З. А. Казбек - Казиев [и др.]; под ред. З. А. Казбек - Казиева. – стер. изд. – М.: Архитектура - С, 2006

2. Журнал «Проект Байкал». 2011 год №27 «Зелено». Константин Лидин: «В поисках зеленого»

3. Ю. Д. Губернский, В. К. Лицкевич: «Жилище для человека». Москва стройиздат

© Бандурко О.Ю., 2017

**Блинникова Е.В.**

студентка 3 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

**Беляева Д.В.**

студентка 3 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

**Змиенко Ю.К.**

студентка 3 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

## **ДОСТОИНСТВА ПОДПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

### **Аннотация**

Возможность широкого применения подпочвенного орошения в основном зависит от того, насколько предлагаемые решения этой проблемы технически совершенны и в какой степени они отвечают условиям экономичности, простоты и долговечности.

### **Ключевые слова:**

Подпочвенное орошение, сельскохозяйственные культуры, увлажнение, почва, орошение

По сравнению с поверхностными способами подпочвенное орошение обладает рядом достоинств:

- обеспечивается хорошая аэрация почвы, что активизирует микробиологическую деятельность, в меньших пределах изменяется влажность почвы, затрудняется развитие сорной растительности (так как верхний слой почвы при поливах может не увлажняться), не образуется послеполивной корки, при поливах возможно внесение в почву удобрений, меньше уплотняется почва, не разрушается ее структура, не вымываются растворимые питательные вещества из пахотного горизонта; урожайность сельскохозяйственных культур при подпочвенном орошении получается обычно выше, чем при поверхностных способах и обычном дождевании; уменьшается испарение с поверхности почвы; отпадает необходимость в нарезке поливных борозд или полос и временной оросительной сети; обеспечиваются лучшие условия для работы сельскохозяйственных машин;

- уменьшается опасность засоления почв;

- существенно сокращаются затраты труда на проведение поливов, создаются условия для их полной механизации и автоматизации. .

Весьма ограниченное применение подпочвенного орошения, несмотря на его достоинства, объясняется сложностью, несовершенством конструкции, малой производительностью машин для проведения поливов и высокой строительной стоимостью трубчатых систем, которые также считают недостаточно технически совершенными: слабо увлажняется пахотный горизонт, возможны значительные потери воды на глубинные утечки в грунтах средней и большой водопроницаемости, трудно обеспечивается заданное и равномерное увлажнение почвы по длине труб увлажнителей и др.

Для подпочвенного орошения перспективны трубчатые системы. Однако следует искать такие решения, при которых стоимость строительства трубчатых систем была бы примерно равна стоимости систем поверхностного орошения. Значительное превышение строительной стоимости трубчатых систем над стоимостью систем поверхностного орошения объясняется большими затратами на устройство густой сети труб - увлажнителей. Дешевыми были бы системы с незакрепленными кротовинами или с кротовинами, закрепленными какими-либо малоценными материалами, но такие системы не отвечают требованиям надежности и долговечности.

Минимально допустимая глубина закладки труб - увлажнителей 0,45–0,6 м. При такой глубине ширина траншей должна быть 0,15–0,2 м. После укладки труб для защиты их от заиления и свободного выхода воды при поливах в пахотный горизонт траншеи необходимо засыпать песчано-гравийной смесью слоем 0,15–0,2 м (лучше до подошвы пахотного горизонта) или каким-либо другим водопроницаемым материалом. Засыпка будет также способствовать выравниванию напоров в грунте по длине увлажнителей (особенно при возможном засорении части щелей или отверстий). Однако обсыпка исключает возможность прокладки пластмассовых увлажнителей бестраншейным способом.

В начальный период развития растений почва может увлажняться с выходом воды на поверхность (для этого напор в трубах должен превышать глубину их закладки примерно на 0,2 – 0,4 м). Так обеспечивается любая степень увлажнения пахотного слоя. Длительное переувлажнение почвы при этом исключается, так как по окончании, подачи избыточная влага весьма быстро может быть удалена при помощи тех же труб - увлажнителей, работающих уже как дренажи.

Для получения равномерного увлажнения почвы по длине увлажнителей необходимо, чтобы длина их не превышала 200 – 300 м при уклонах не более 0,0015 – 0,002.

Такого рода трубчатые системы наиболее целесообразно применять в районах избыточного увлажнения.

Установлено, что переувлажнение тяжелых почв происходит даже при малом количестве осадков. Основная причина этого – малая аккумулирующая способность пахотного горизонта и незначительный отток воды в подстилающие слои. При дренаже тяжелых почв вода в дренажи поступает в основном по пахотному горизонту. Поэтому системы подпочвенного орошения на тяжелых грунтах будут системами двустороннего действия, причем эффективность их работы как осушительных систем из-за сравнительно небольших расстояний между трубами; несмотря на малую глубину закладки последних, будет больше, чем обычных дренажных систем. При расстоянии между увлажнителями 3 – 5 м стоимость трубчатых систем примерно равна суммарной стоимости заменяющих систем оросительной (при орошении дождеванием) и закрытой осушительной.

Опыт применения трубчатых систем показал, что они эффективны на горных склонах. При близком залегании водоупора в этих условиях расстояния между увлажнителями могут достигать до 10 – 20 м. Кроме того, для орошения культур на горных склонах с уклонами поверхности до 30° и более другие способы орошения малопродуктивны.

#### **Список использованной литературы:**

1. Куртнезирова А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезирова, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

2. Куртнезирова А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошения в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

3. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

4. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 158 - 159.

5. Куртнезиров А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 808 - 809.

6. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

7. Куртнезиров А.Н. Снижение водопотребления при орошении дождевальными машинами сельскохозяйственных культур / А.Н. Куртнезиров, А.А. Кухаренко, А.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 810 - 811.

8. Кузнецов Е.В. Снижение рисков для повышения урожайности сельскохозяйственных культур при орошении / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. 2016. С. 805 - 806.

9. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 52. С. 206.

© Блишников Е.В., Беляева Д.В., Змиенко Ю.К., 2017

**Болдин Д.В.**

студент 5 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

**Торопов А.А.**

студент 5 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

**Хачай С.В.**

студент 5 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

## **СПОСОБЫ УМЕНЬШЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПОТЕРЬ**

### **Аннотация**

При больших потерях бесполезно теряется значительное количество воды, которая могла бы быть использована для дальнейшего расширения площади орошаемых земель.

### **Ключевые слова:**

Орошение, уплотнение, фильтрация, почва, грунт, облицовка.

При больших потерях бесполезно теряется значительное количество воды, которая могла бы быть использована для дальнейшего расширения площади орошаемых земель;

увеличиваются затраты на строительство каналов и сооружений; ухудшается мелиоративное состояние земель (орошаемые земли заболачиваются и засоляются); возрастают эксплуатационные затраты (на очистку каналов от наносов, сорной растительности, на оплату электроэнергии при механическом орошении и др.). Поэтому, когда к. п. д. получаются меньше допусковых, на каналах предусматривают противофильтрационные мероприятия или же каналы заменяют лотками либо трубопроводами. Существует два способа борьбы с фильтрационными потерями в каналах: уменьшение водопроницаемости грунтов ложа каналов и устройство одежд из маловодопроницаемых мате - риалов. Водопроницаемость грунтов можно уменьшить за счет уплотнения, кольматации, солонцевания, оглеения, силикатирования, битумизации, нефтевания и др. Антифильтрационные одежды устраивают из глины, глинобетона, бетона, железобетона, асфальтобетона и других материалов.

Наиболее широко в качестве противофильтрационных мероприятий применяются уплотнение и кольматация грунтов, бетонные, железобетонные и асфальтобетонные облицовки.

Уплотнение грунтов. Грунт в ложе каналов уплотняется при помощи катков (гладких и кулачковых), трамбующих и вибрационных машин. Уплотнение как противофильтрационное мероприятие применяется только в каналах, проходящих в связных грунтах. При уплотнении уменьшается пористость грунта, водопроницаемость его падает во много раз, грунт становится более прочным и устойчивым к размыву.

С течением времени уплотненный слой разуплотняется в результате попеременного высыхания и увлажнения, замерзания и оттаивания, пронизывания его корнями растений и ходами землероев. Считается, что срок службы поверхностного уплотненного слоя равен 2 – 4 годам. Срок службы экранов из уплотненного грунта может быть несколько большим. Достоинство уплотнения заключается в том, что для осуществления его не требуется никаких материалов и, кроме того, работы по уплотнению могут быть полностью механизированы. Это одно из самых дешевых противофильтрационных мероприятий.

Кольматация грунтов. Под кольматацией поднимается процесс вымывания глинистых или илистых частиц в поры грунта под действием фильтрационных токов. Частицы глины или ила, попадая в поры грунта, оседают там и уменьшают активную пористость. Кольматироваться могут пески различной крупности, а также связные и структурные грунты, изобилующие трещинами и ходами землероев.

Для получения заметного противофильтрационного эффекта необходимо, чтобы диаметр частиц кольмататора (глины или ила) был в 10 – 20 раз меньше диаметра частиц кольматируемого грунта.

Глубина вымывания зависит от размера частиц грунта и кольмататора и изменяется от 5 до 30 см. Кольматировать можно как вновь построенные каналы, так и уже бывшие в эксплуатации. Существует два способа кольматации в движущейся и спокойной воде.

Во многих случаях наблюдается естественная кольматация грунтов, когда по каналам пропускается вода, содержащая глинистые или илистые наносы.

Глиняные и глинобетонные покрытия и экраны. Положительное свойство глиняных покрытий и экранов — почти полная их водонепроницаемость, упругость и сравнительная дешевизна. Недостатки – и малые прочность и сопротивляемость размыву. Кроме того,



покрытия из глины растрескиваются при высыхании и пробиваются растительностью. Покрытия из чистой глины можно применять только на непрерывно действующих каналах.

В периодически действующих каналах устраивают глиняные экраны или поверхностные покрытия из смеси глины с соломой толщиной 4 – 6 см. Экраны целесообразно применять и в постоянно действующих каналах.

Покрытия получаются более устойчивыми и долговечными, если их делать не из глины, а из глинобетона. Глинобетон – это смесь глины, песка, гравия или щебня. Содержание глины в смеси 20 – 30 % , песка 40 – 45 и гравия или щебня 30—35 % (крупностью 20 – 30 мм). Средняя плотность смеси 2,2 – 2,3 т / м<sup>3</sup>. Обеспечивая почти полную водонепроницаемость (при толщине 10 см), глинобетонные покрытия не растрескиваются при высыхании, морозостойки, слабо пробиваются растительностью и достаточно устойчивы на размыв.

Бетонные и железобетонные облицовки. В настоящее время они наиболее надежны из всех противофильтрационных одежд. Обеспечивая значительное уменьшение фильтрационных потерь, они позволяют также снизить стоимость земляных работ (за счет увеличения скорости течения воды в каналах) и улучшить общие условия эксплуатации каналов, поскольку облицованные каналы практически не зарастают и мало заиливаются. Особенно целесообразно применение бетонных облицовок при устройстве каналов в глубоких выемках, насыпях, сильно фильтрующих и просадочных грунтах. Облицовки делают из неармированного и слабоармированного бетона монолитного и сборного, обычного и предварительно напряженного железобетона.

Монолитные неармированные облицовки наиболее просты и экономичны, но они имеют недостаточную трещиностойкость. Чтобы избежать появления трещин, которые могут возникать в результате деформаций основания, усадки бетона и температурных напряжений, в бетонных облицовках приходится устраивать большое число швов, что усложняет производство работ и ухудшает противофильтрационные свойства одежды. Бетонные неармированные одежды рекомендуется устраивать в каналах, проходящих в малодеформируемых грунтах. В целях борьбы с пучением связанных грунтов, проявляющимся при их замерзании, облицовки укладывают на песчано - гравийную подготовку толщиной 10 – 15 см. Толщина покрытий в зависимости от характера основания, качества бетона, способа производства работ и расхода канала назначается в пределах от 6 до 15 см. Облицовки разбивают швами на отдельные секции или панели. По своему назначению швы разделяются на усадочные, температурные и строительные. Часто одни и те же швы являются и усадочными, и температурными; лишь при устройстве несквозных (ложных) усадочных швов делают дополнительно еще и температурные швы. Строительные швы совмещают с температурно - усадочными или омоноличивают. Деформационные швы, располагают на таком расстоянии друг от друга, чтобы напряжения в бетоне не превышали допустимых. Чаще всего расстояния между поперечными швами назначают в пределах от 2,5 до 4 м. Если же усадочные швы делают ложными, то через 9 – 15 м рекомендуется устраивать температурные швы. Продольные швы нарезают обычно только - по линии сопряжения откосов и дна каналов. Ширина швов принимается 2 – 2,5 см, что значительно превышает возможное удлинение плит.

Для заполнения швов применяют чаще всего асфальтовые мастики. Такое эластичное заполнение обеспечивает водонепроницаемость швов при возможных горизонтальных и вертикальных перемещениях плит.

Бетонные одежды армируют для уменьшения трещинообразования и предотвращения развития трещин. Арматуру из стержней диаметром 6 – 10 мм укладывают в виде сетки с размером ячеек 15 – 25 см. Часто применяют готовые сварные сетки. Арматуру располагают в середине толщины плиты или ближе к наружной поверхности одежды. Толщина железобетонных облицовок назначается равной 6 – 12 см. Поперечные температурно - усадочные швы устраивают через 12 – 15 м.

Железобетонные облицовки применяют на каналах, проходящих в просадочных и суффозионно - неустойчивых грунтах, а также на - участках с большой высотой насыпей. На участках, где вследствие увлажнения грунтов возможны значительные просадки или провалы, облицовки устраивают с гидроизоляционным слоем из асфальтовых армированных и неармированных матов или других материалов. При макропористых грунтах перед бетонированием производится длительная замочка канала. В небольших каналах железобетонные облицовки можно укладывать непосредственно на спланированное грунтовое основание.

При устройстве облицовок из сборных элементов работы по укладке плит могут проводиться в течение всего года. Площадь плит изменяется от 0,5 до 9 м<sup>2</sup>. Плиты небольших размеров площадью до 1 – 2 делают малоармированными, большие же плиты армируют одиночной или двойной сеткой. Толщина плит в зависимости от их размеров 4 – 10 см. Плиты укладывают на тщательно спланированную песчано - гравийную подготовку.

Основной недостаток одежд из сборных элементов (плит) – большое число швов, но это характерно только для плит небольших размеров.

Покрытия из асфальтовых материалов. Покрытия с использованием органических вяжущих материалов обладают высокой водоупорностью, морозоустойчивостью и химической инертностью. Вследствие эластичности таких покрытий температурные швы не требуются. К достоинствам асфальтовых покрытий относится также и то, что работы по их устройству могут быть полностью механизированы. Применяются следующие виды покрытий: монолитные облицовки из неармированного и армированного асфальтобетона; облицовки из сборных асфальтобетонных плит; покрытия из асфальтовых армированных и неармированных матов по типу «погребенной мембраны». Толщина асфальтобетонных облицовок 5 – 8 см.

Асфальтобетонные облицовки армируются для придания им большей механической прочности и трещиностойчивости. Это особенно необходимо в условиях возможного воздействия на покрытия ледяного покрова. В большинстве же случаев облицовки устраивают из неармированного асфальтобетона. Асфальтовые покрытия укладывают или на уплотненное основание, или на песчано - гравийную подготовку толщиной 10 – 15 см (при залегании в основании пучинистых грунтов).

Основной недостаток асфальтовых покрытий заключается в том, что в летний период они размягчаются и легко пробиваются травянистой растительностью. Поэтому их целесообразно укладывать на слой тощего бетона или протравливать основание ядохимикатами (гербицидами).

Покрyтия из пластических материалов. Пластмассовые пленки (полиэтиленовые, поливинилхлоридные и др.) в последние годы уже довольно широко применяют в качестве противофильтрационных покpытий. На небольших временно действующих каналах пленки переносят с одного канала на другой, а на более или менее крупных каналах устраивают местные покpытия. Причем в одних случаях пленки прикрывают защитным слоем из местного грунта, а в других укладывают непосредственно по поверхности каналов. Имеются примеры, когда пластмассовые пленки применяют в качестве гидроизоляционных прослоек при устройстве бетонных или железобетонных облицовок. Толщина пленок 0,1 – 0,2 мм. Полиэтиленовые пленки в поверхностных покpытиях служат 2–3 сезона.

С течением времени они стареют: теряют гибкость, становятся хрупкими и восприимчивыми к механическим воздействиям. Более устойчивыми в отношении старения оказались пленки из бутилового каучука, армированного нейлоновой тканью. Срок службы пленок можно увеличить защитным слоем грунта или бетона.

Противофильтрационная эффективность покpытий. Эффективность действия противофильтрационных покpытий или мероприятий принято оценивать по размеру снижения фильтрационных потерь  $N$  в процентах от потерь, имеющихсЯ в каналах без покpытий.

Более или менее точно эффективность покpытий можно устанавливать только на основании натуральных наблюдений. Приблизенно для некоторых видов противофильтрационных мероприятий, таких, как уплотнение, кольматация, глиняные и глинобетонные одежды, ее можно определить и теоретически. При отсутствии в покpытиях трещин и относительно глубоком залегании уровня грунтовых вод фильтрация из облицованных каналов происходит с разрывом сплошности потока в плоскости контакта покpытия с грунтом основания.

При правильно подобранном составе бетона или асфальтобетона и качественном производстве работ водопроницаемость облицовок будет зависеть главным образом от числа швов и их конструкции и от наличия трещин. Рекомендуется принимать следующие примерные значения показателя  $N$ : при уплотнении 30 – 80, % , кольматации 30 – 50, глиняных и глинобетонных покpытиях 60 – 80, бетонных и железобетонных облицовках 85 – 95, при покpытиях из асфальтовых и пластмассовых материалов 90–100 % .

### **Список использованной литературы:**

1. Куртнезирова А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезирова, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.
2. Куртнезирова А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошения в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.
3. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н.

Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

4. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошцаев. 2016. С. 158 - 159.

5. Куртнезирова А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошцаев. 2016. С. 808 - 809.

6. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

7. Хаджиди А.Е. Земледельческие поля орошения - как способ утилизации сточных вод предприятий АПК / А.Е. Хаджиди, Н.Е. Жванко, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития Материалы международной научно - практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ; Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ФГБОУ ВПО "Донской государственный аграрный университет"; ответственный редактор Е.Г. Мещанинова. 2014. С. 181 - 186.

© Болдин Д.В., Торопов А.А., Хачай С.В., 2017

**Бояр А.В.**  
магистрант 2 курса ТИУ,  
г. Тюмень, РФ

## **ПРИЧИНЫ ОБВОДНЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕКТА БС<sub>10</sub><sup>2-3</sup> ТЕВЛИНСКО - РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

### **Аннотация**

В процессе эксплуатации скважин происходит разрушение целостности цементного камня. В результате чего образуется заколонная циркуляция жидкости, что в свою очередь влияет на показатели разработки объекта.

### **Ключевые слова**

Обводненность, ремонтно - изоляционные работы; пласт.

Обводнение добывающих скважин при водонапорном режиме — процесс естественный и закономерный, происходящий вследствие продвижения ВНК во внутреннюю область залежи, ранее насыщенную нефтью.

На рисунке 1 представлены основные источники обводнения добывающих скважин.

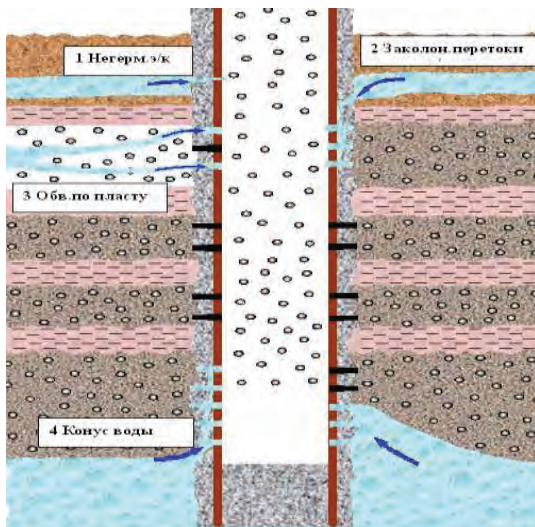


Рисунок 1 – Основные источники обводнения скважин.

Преждевременное обводнение приводит:

- к существенному снижению текущей добычи нефти и конечной нефтеотдачи (вода бесполезно циркулирует по промытым зонам, а в е остаются целики нефти);
- к большим экономическим потерям, связанным с подъемом на поверхность, транспортированием, подготовкой и обратной закачкой в пласт больших объемов воды;
- К необходимости ускоренного ввода в разработку новых месторождений для компенсации недоборов нефти.

Одним из основных мероприятий по преграждению путей проникновения притоков воды в скважины являются ремонтно - изоляционные работы (РИР). Их проводят в условиях высокой обводненности скважин для обеспечения наиболее полной выработки пластов и уменьшения объема попутно добываемой воды. Суть данного метода состоит в закачке изолирующих (тампажных) материалов в уже выработанные и обводненные интервалы пласта, целые пласты для их отключения или исправление некачественного цементного камня.

Для ликвидации притока пластовой воды используются различные составы, которые условно можно разделить на две группы: селективного и неселективного действия.

Виды РИР определяются геологическим строением нефтяного месторождения, неоднородностью продуктивного пласта, наличием подошвенных, контурных вод, расположением водяных пластов, характером нарушения колонны, способом эксплуатации, системой нагнетания для поддержания пластового давления. Наиболее часто встречающимися видами РИР являются:

- Восстановление герметичности обсадной колонны
- Ликвидация межпластовых перетоков;

– Отключение (изоляция) отдельных обводненных интервалов пласта, пластов, в том числе при переходе на нижележащие объекты;

– Крепление слабосцементированных пород в призабойной зоне пласта. [1]

Из статьи [2] известно, что отставание добычи нефти по объекту БС<sub>10</sub><sup>2-3</sup> Тевлинско - Рускинского месторождения от проектного уровня в большей степени обусловлено преждевременным обводнением действующего фонда скважин, источником которого является перфорированный пласт, т.е. изменение ВНК и подтягивание фронта нагнетаемой воды.

В результате сам собой напрашивается вывод о проведении на скважинах РИР. Однако, нельзя с полной уверенностью говорить о том, что данная технология будет высокоэффективна, так как во многом успешность ее проведения зависит от точно выявленных причин обводнения скважин, которые можно установить посредством промыслово - геофизических исследований, а также состоит в правильном подборе тампонажных растворов, отличающихся своими физико - химическими свойствами. [1]

Поэтому для начала необходимо опытным путём выбрать несколько скважин - кандидатов; произвести на них повторные промыслово - геофизические исследования, для более детального представления об источнике обводнений; провести изоляцию (отключение) высокопроницаемых обводненных пропластков посредством тампонажных составов селективного действия; оценить эффективность и продолжительность технологии в течение последующих 6 - 8 месяцев.

#### **Список использованной литературы**

1. Апасов Т. К. Комплексная технология повышения продуктивности скважин при высокой обводненности пластов / Т. К. Апасов, Р. Т. Апасов, Г. Т. Апасов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 122с.

2. Бояр, А. В. Совершенствование системы разработки пласта БС<sub>10</sub><sup>2-3</sup> Тевлинско - Рускинского месторождения [Текст] / А. В. Бояр // Новые технологии – нефтегазовому региону : материалы международной научно - практической конференции / Т. 2. – Тюмень : ТИУ, 2017. – С. 35 - 37.

© Бояр А.В., 2017

**Буслаева И.Ю.** ст. гр. ПИ - 141,  
**Аверьянова О. С.** ст. гр. ПИ - 141

ОмГТУ.

**Алышева – Буслаева Ю.Ю.**

ОмГПУ

г. Омск, Российская Федерация

#### **ИКТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются понятия информационно коммуникативных технологий, роль сушность, значимое место в жизни современного общества.

**Ключевые слова.** ИКТ, технологии, информационное общество, культура.

В жизни современного человека технологии занимают значимое место. На сегодняшний день важным для большинства людей является не столько умение программировать (т.е. разрабатывать программы с помощью языков программирования), а умение использовать компьютерные информационные технологии [5, с.77]. Такая цивилизация получения информации является неотъемлемой частью общей культуры человечества.

**Информационные технологии (ИТ)** — это обилие связанных технических и научных областей знания, которые познают и применяют на практике методы создания, хранения, обработки, защиты и передачи информации с помощью вычислительной техники. Информационный подход является одним из основных методов изучения на всех этапах системы континуального образования, что играет особую роль информации в современном мире. Новое информационное общество проявляет влияние не только на общество в целом, но и в том числе на систему образования. Этим определены новые понятия, связанные с информационно - коммуникационными технологиями, а также использование компьютерной техники во всех областях деятельности современного общества. Принимая во внимание перспективы развития информационно - коммуникативных технологий, можно сказать то, что потенциал информационных технологий раскрыт не полностью, а темпы и направления развития зависят от финансирования и выбора оригинальных технологических решений.

Информация – является одним из самых важных факторов современного общественного развития. Знания и информация, доступны для использования и организуют справочный резерв современного общества. Информационный ресурс в отличие от технических и материальных, прагматично не исчерпаем, запасы с каждым новым потреблением возрастают. Этот ресурс является результатом, умственного творческого труда личностей и служит формой научного знания входящий в состав производительных сил общества. Распространение ИКТ несут в себе проникающий характер, это связано с тем, что необходимость и потребление информации является доминирующим занятием большинства населения.

Развивающееся информационное общество возлагает большие ожидания. Считается, что информационное общество несет в себе огромный потенциал для улучшения качества жизни всего человеческого сообщества и каждого человека в отдельности, расширяет возможности для малого и среднего предпринимательства, для оптимального использования местных условий и ресурсов, для развития сложных услуг и образования [9, с.118]. Развитие информационного общества формирует предпосылки для значительного повышения эффективности производства, для экономии природных ресурсов и защиты окружающей среды, для перехода к устойчивому развитию.

Стоит отметить, что уже существует способность информационных технологий вступать в связь с различными технологиями. Сейчас ИКТ существует в тандеме с сотнями сфер. В больницах давно установлено оборудование, разработанное по новейшим технологиям, на производстве используются разнообразные станки с числовым программным управлением, также в наших домах используется бытовая техника с более высокой мощностью и набором различных команд [22, с.212]. Смотри на темп развития и жизнеспособности этих технологий, можно с уверенностью сказать, что к концу 21 века в мире не останется места, где не будет всего того, что в данный момент есть исключительно в развитых странах. В

свою очередь если за 20 лет информационные технологии охватили буквально все, то тяжело делать предположения о том чего достигнет индустрия через 50 лет. Ведь уже существуют очки виртуальной реальности, 3D – принтеры и беспроводные сети. С каждым днем мы узнаем много новой информации, что создали или что находится на этапе разработки, таков наш мир новых технологий и порой у каждого из вас выскальзывала озадаченная нас фраза «До чего дошел прогресс!».

#### **Список используемой литературы:**

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М., 2000.
2. Герасимова В.Г., Меламуд М.Р., Романова Ю.Д. Информатизация общества и информационная безопасность. Дистанционное и виртуальное обучение. 2015.
3. Шокр хан Юнис. Информационные сети и коммуникационные технологии. 2004.  
© Буслаева И.Ю., Аверьянова О.С., Альшьева - Буслаева Ю.Ю., 2017

**Виноградова А.С.,**

Студент магистрант 1 курса группы АПОМ - 17  
«МГТУ им. Г.И.Носова»

г. Магнитогорск, Российская Федерация

**Назарова О.Б.,**

к.п.н., доцент кафедры бизнес - информатики и информационных технологий  
«МГТУ им. Г.И.Носова»

г. Магнитогорск, Российская Федерация

### **ПОКАЗЫВАЕМ ПРОЦЕСС СОПРОВОЖДЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СОПРОВОДИТЕЛЯ**

#### **Аннотация:**

В статье рассмотрен процесс сопровождения как один из этапов жизненного цикла автоматизированной системы (АС) в соответствии со стандартом процессов жизненного цикла программных средств. Представлены: интеллектуальная карта и IDEF0 - модели процесса сопровождения АС.

#### **Ключевые слова:**

Автоматизированная система (АС), жизненный цикл АС, процесс сопровождения, IDEF0 - модели.

Данная работа посвящена ответу на важный для состоявшегося и будущего ИТ - специалиста вопрос: как объяснить, продемонстрировать, показать процессы жизненного цикла автоматизированной системы (АС) так, чтобы и разработчикам и заказчикам было ясно, что они делают, в чем они участвуют и что от них хотят? Данной работой мы открываем цикл статей, в которых будем «показывать» отдельные этапы жизненного цикла АС: от проектирования до сопровождения в виде дорожных и интеллектуальных карт, функциональных и других видов моделей. Осуществляя данную работу в рамках



организации проектной деятельности студентов, мы решаем две задачи: во - первых, способствуем совершенствованию подготовки ИТ - специалистов к реализации стадий создания автоматизированных систем, во - вторых, приобретаем наглядное средство для организации эффективной коммуникации разработчиков и заказчиков.

Современные тенденции развития рынка автоматизированных информационных систем определяют необходимость для руководителей компаний принимать всё чаще управленческие решения в пользу внедрения и последующего сопровождения готовых проектных решений, нежели разрабатывать собственную систему. Таким образом, можно отметить усиление роли такой стадии жизненного цикла автоматизированной системы, как сопровождение.

В целях обобщения материала разработана и представлена на примере автоматизированной системы управления турагентством (рис. 1.) интеллектуальная карта «Сопровождение АС TourControl», на которой отражены: тип сопровождения; структура отдела сопровождения; задачи заказчика; нормативная база; документация сопровождения. Ссылка на карту Popplet: <http://popplet.com/app/#/3920750>.

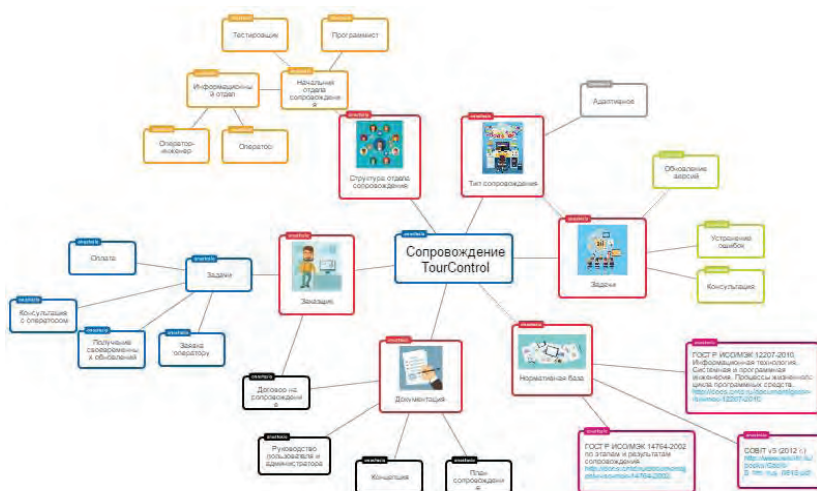


Рисунок 1– Интеллектуальная карта «Сопровождение АС TourControl»

Стандарт процессов жизненного цикла программных средств 12207 (IEEE, ISO / IEC, ГОСТ Р ИСО / МЭК) позиционирует сопровождение как один из основных процессов жизненного цикла. Этот стандарт описывает сопровождение как процесс модификации программного продукта в части его кода и документации для решения возникающих проблем при эксплуатации или реализации потребностей в улучшениях тех или иных характеристик продукта. Задача состоит в модификации продукта при условии сохранения его целостности [1, 2].

Представление процесса сопровождения с точки зрения именно данного стандарта и есть задача данной работы. Процесс сопровождения в соответствии с ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207 - 2010 может быть представлен в виде последовательно выполняемых процессов с

помощью функциональной модели IDEF0 (рис. 2–8). Поясним, что в самом стандарте сопровождение рассматривается относительно программного средства – ПС, в нашем случае, мы перекладываем данные позиции на автоматизированные системы (АС) и информационные системы (ИС).



Рисунок 2 – Контекстная диаграмма IDEF0 «Сопровождение программных средств»

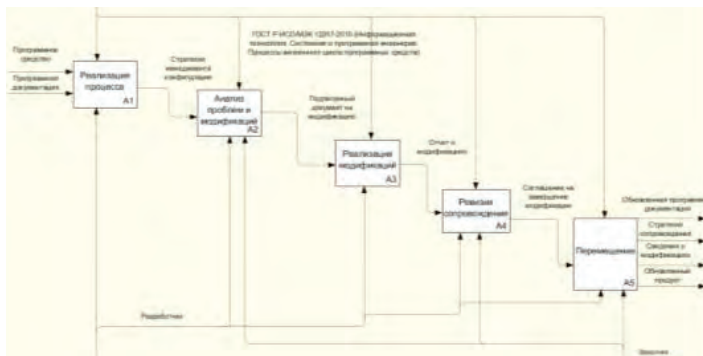


Рисунок 3 – Диаграмма верхнего уровня модели IDEF0 «Сопровождение программных средств»

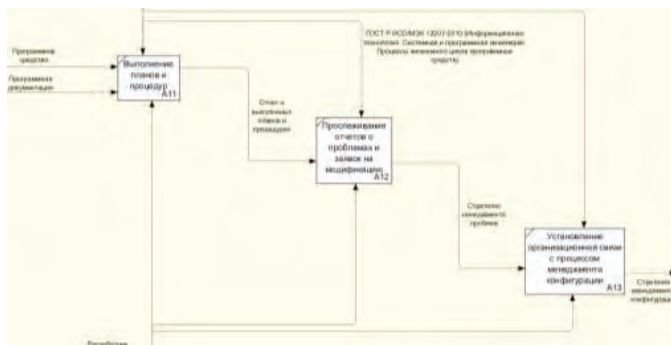


Рисунок 4 – Диаграмма первого уровня модели IDEF0 «Сопровождение программных средств» – декомпозиция «Реализация процесса»

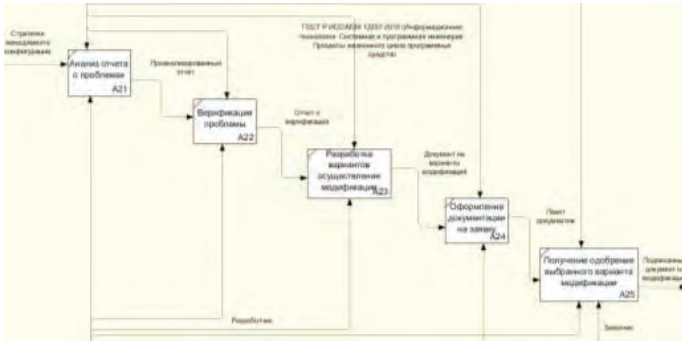


Рисунок 5 – Диаграмма первого уровня модели IDEF0 «Сопровождение программных средств» – декомпозиция «Анализ проблем и модификаций»

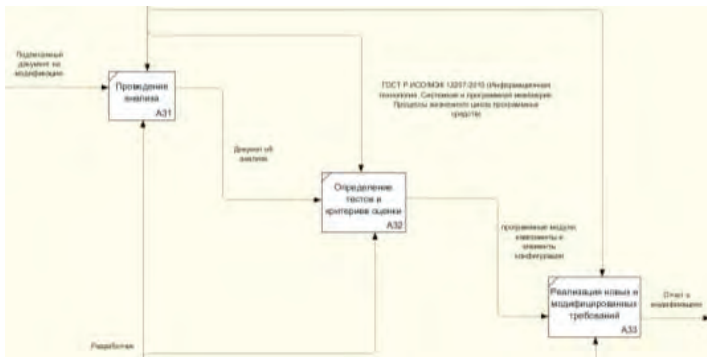


Рисунок 6 – Диаграмма первого уровня модели IDEF0 «Сопровождение программных средств» – декомпозиция «Реализация модификаций»



Рисунок 7 – Диаграмма первого уровня модели IDEF0 «Сопровождение программных средств» – декомпозиция «Ревизия сопровождения»

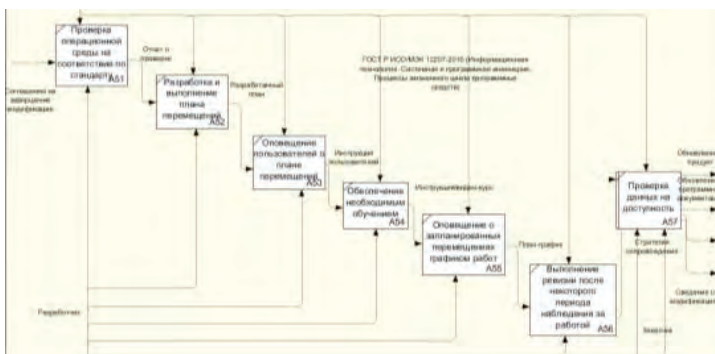


Рисунок 8 – Диаграмма первого уровня модели IDEF0  
«Сопровождение программных средств» – декомпозиция «Перемещение»

Представим несколько пояснений. Сопроводитель должен (5.5.2.1 #M12291 1200009075 ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207#S) проанализировать отчет (сообщение) о проблеме или предложение о модификации по их влиянию на организационные вопросы, существующую систему и интерфейсные связи с другими системами [2].

На основе проведенного анализа сопроводитель должен (5.5.2.3 #M12291 1200009075ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207#S) разработать варианты реализации изменения. До внесения изменений в систему сопроводитель должен (см. 5.5.2.5 #M12291 1200009075ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207#S) получить согласование выбранного варианта изменения в соответствии с договором и подтверждение того, что внесенное изменение удовлетворяет требованиям, установленным в договоре (см. 5.5.4.2 #M12291 1200009075ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207#S). Сопроводитель должен (5.5.2.4 #M12291 1200009075ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207#S) документально оформить: отчет о проблеме или предложение о модификации, результаты их анализа и варианты реализации изменений [2].

Для соответствующего контроля переноса системы должен быть (5.5.5.2 #M12291 1200009075ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207#S) разработан, документально оформлен и выполнен план переноса объекта. К планируемым работам должны быть привлечены пользователи.

На сегодняшний день разрабатываются варианты представления таких процессов жизненного цикла как «проектирование», «тестирование» и «документирование». Дальнейшая работа будет осуществляться в контексте интеграции карт и проверки их действенности для демонстрации прозрачности всех процессов жизненного цикла автоматизированной системы для исполнителя и заказчика.

### Список использованной литературы

1. ГОСТ Р ИСО / МЭК 14764 - 2002 Сопровождение программных средств. – Режим доступа: [http:// docs.cntd.ru / document / gost - r - iso - mek - 14764 - 2002](http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-14764-2002) (дата последнего обращения: 19.05.2015).
2. ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207 - 2010 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. – Режим доступа: [http:// docs.cntd.ru / document / gost - r - iso - mek - 12207 - 2010](http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-12207-2010) (дата последнего обращения: 19.05.2015).

3. Назарова, О.Б. Сопровождение корпоративных информационных систем [Текст]: учебник / О.Б. Назарова, Л.З. Давлеткиреева, О.Е. Масленникова, Н.О. Пролозова. - Магнитогорск: МаГУ, 2013. - 220 с.

4. Назарова, О.Б., Масленникова Роль и место проектной работы студентов в их профессиональном становлении / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова // Новые информационные технологии в образовании: материалы VII Международ. науч. - практ. конф. (Екатеринбург, 10 - 13 марта 2015 г.). Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос.гос.проф.. - пед.ун - т», 2015. – С. 470 - 475.

5. Назарова, О.Б., Масленникова Показываем процесс внедрения информационной системы исполнителю и заказчику / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова // Новые информационные технологии в образовании: материалы X Международ. науч. - практ. конф. (Екатеринбург, 27 февраля - 3 марта 2017 г.). Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос.гос.проф.. - пед.ун - т», 2017. – С. 507 - 512.

6. Масленникова, О.Е. Модель процесса сопровождения автоматизированных систем / О.Е. Масленникова // Сборник материалов XVI Международной конференции по Вычислительной механике и современным прикладным программным системам (ВМСППС'2009), 25 - 31 мая 2009 г., Алушта. – С.526 - 528.

7. Nazarova, O.B., Maslennikova, O.E., Davletkireeva, L.Z., Novikova, T.V. (2016). Modeling and factor analysis of efficient increase of bachelors and masters' training connected with applied informatics. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, 11 (3), pp. 2030 - 2036.

© Виноградова А.С., Назарова О.Б., 2017

**Войтенко Д.А.**

студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

**Жвыкова В.В.**

студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

**Листков Д.С.**

студент 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

## **ВИДЫ ПОЛИВОВ**

### **Аннотация**

По своему назначению поливы подразделяются на три большие группы. К первой относятся поливы, предназначенные для улучшения водообеспеченности растений: влагозарядковые, вегетационные, предпосевные (предпосадочные), послепосевные (послепосадочные). Вторую группу составляют поливы, проводимые в основном для улучшения микроклимата, питательного режима и химического состава почвенного раствора: освежительные, противозаморозковые, промывные. Поливы третьей группы проводятся только с целью улучшения условий выращивания безотносительно к

водобеспеченности растений с учетом специальных требований агротехники: подкормочные, провокационные (провоцирующие всходы сорняков с целью их уничтожения), предпахотные.

**Ключевые слова:**

Влагозарядковые поливы, запас влаги, вегетационный период, удобрения, сельскохозяйственные культуры.

Во вневегетационный период обычно проводят предпосевные и влагозарядковые поливы озимых, садовых культур, многолетних трав, иногда под ранние яровые культуры. Создавая в корнеобитаемом слое определенные запасы влаги, с помощью таких поливов выравнивают график водопользования, удлиняют оросительный период, отодвигают сроки и сокращают общее число вегетационных поливов. Особенно эффективны эти поливы в годы с засушливой осенью. Не рекомендуется применять влагозарядку при высоком стоянии грунтовых вод, на осадочных и легких по механическому составу почвах и при значительных запасах влаги в активном слое почвы.

Предпосевные (предпосадочные) поливы применяют для того, чтобы обеспечить дружные и более полные всходы, закаливание и перезимовку озимых, укоренение рассады и усиление ее начального развития. Такие поливы обязательны прежде всего для мелкосеменных культур (особенно овощных), заделываемых на небольшую глубину и неспособных взойти без увлажнения. Они необходимы также перед посевом пожнивных культур, так как дают возможность обеспечить быстрые, дружные и полные всходы.

Ту же роль выполняют и послепосадочные (послепосевные) поливы. Проводят их в том случае, когда необходимо ускорить появление всходов и приживаемость рассады и не допустить изреженности посева и посадки.

Вегетационные поливы проводят в течение всего периода ростами развития растений. Они обеспечивают растения влагой в соответствии с потребностями, в установленные сроки, а потому являются наиболее эффективными.

Освежительные поливы дают с целью смягчения действия атмосферной засухи. Они повышают влажность воздуха, смывают с листьев растений пыль, снижающую процент поглощаемой ими физиологически активной радиации (ФАР) и углекислоты. В суховежные дни проводят два - три освежительных полива нормой  $70 - 90 \text{ м}^3 / \text{га}$ .

Подкормочные поливы используют для равномерного внесения с оросительной водой минеральных и органических удобрений. Эти поливы часто сочетают с вегетационными и освежительными.

Промывные поливы проводят с целью удаления из активного слоя почвогрунта избытка солей.

Противозаморозковые поливы защищают сельскохозяйственные культуры (особенно овощные, бахчевые и плодовые) от гибели во время поздневесенних и ранневесенних заморозков. Это обусловлено тем, что при замерзании воды выделяется тепло, обогревающее растения.

Провокационные поливы применяют обычно в послеуборочный период или весной. Они вызывают прорастание семян сорняков, которые затем уничтожаются. У овсяга, кроме того, такой полив вызывает бурное прорастание семян за счет снижения температуры почвы.

Предпахотные поливы проводят с целью повышения качества основной обработки почвы. Этот вид полива может в 1,5 – 2 раза снизить показатели расхода механической энергии, удельного сопротивления почвы и т.д. Норма предпахотного полива 300 – 350 м<sup>3</sup>/га.

### Список использованной литературы:

1. Куртнезирова А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезирова, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

2. Куртнезирова А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошения в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

3. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

4. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 158 - 159.

5. Куртнезирова А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 808 - 809.

6. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

7. Куртнезирова А.Н. Снижение водопотребления при орошении дождевальными машинами сельскохозяйственных культур / А.Н. Куртнезирова, А.А. Кухаренко, А.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 810 - 811.

8. Кузнецов Е.В. Снижение рисков для повышения урожайности сельскохозяйственных культур при орошении / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 805 - 806.

**Восканян О.С.,**  
док. тех. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО МГУТУ им К.Г. Разумовского(ПКУ),  
Москва, РФ

**Калягина Е.Д.,**  
Студент 4 курса  
ФГБОУ ВО МГУТУ им К.Г. Разумовского(ПКУ),  
Москва, РФ

**Тонапетян Т.А.**  
студент магистратуры 1 курс  
ФГБОУ ВО МГУТУ им К.Г. Разумовского(ПКУ),  
Москва, РФ

## **НЕТРАДИЦИОННОЕ МАСЛИЧНОЕ СЫРЬЕ, КАК ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

### **Аннотация.**

Актуальность: в данной статье подробно описывается химический состав и полезные свойства нетрадиционного масличного сырья, такого как: конопля, тыква, рапс, люпин, мак, облепиха, томат, рис и горчица, которые улучшат функциональные свойства продуктов питания.

Цель: исследование нетрадиционного масличного сырья, как источника биологически активных веществ, для обогащения продуктов питания.

Метод: анализ жирнокислотного состава нетрадиционных растительных масел.

Результат: изучены жирнокислотные составы ряда нетрадиционных натуральных растительных масел.

Выводы: рассмотренное нетрадиционное масличное сырье, как источник биологически активных веществ позволит улучшить функциональные свойства продуктов питания и расширит ассортимент выпускаемой продукции

### **Ключевые слова:**

нетрадиционное масличное сырье, жирнокислотный состав, масло из семян тыквы, горчичное масло, конопляное масло, масло из рисовых отрубей, масло из семян рапса, масло томатных выжимок, масло мака, облепиховое масло.

Идея здорового образа жизни и сбалансированного полноценного питания становится все более популярной в современном обществе. Состояние здоровья человека в большей степени зависит от двух факторов: образа жизни (стресс, питание, вредные привычки) и окружающей среды.

Разработка нового поколения пищевых продуктов, с заданными характеристиками, обогащенных биологически активными веществами, является важной задачей развития пищевой отрасли, которая включает в себя, в том числе и изучение химического состава источников компонентов биологически – активных веществ.



Повышение физиолого - биологической эффективности жировых компонентов и отдельных жировых продуктов возможно не только путем смешивания различных жиров, но и за счет целенаправленного использования биологически активных веществ, полученных при фракционировании источников пищевого жира. К перспективным источникам биологически активных липидов, белков, и микроэлементов можно отнести нетрадиционные виды растительного маслосодержащего сырья, например, коноплю, тыкву, горчицу, рис, томат, люпин, рапс, мак, облепиху и др.

При использовании фракций из нетрадиционного растительного сырья, применяемого для создания продуктов питания различного функционального назначения, необходимо учитывать химический состав сырья и физико - химические показатели получаемого продукта, применяя традиционные методы анализа и методы компьютерного моделирования.

Рассмотрим некоторые виды нетрадиционного масличного сырья.

Конопля относится к сельскохозяйственным культурам универсального использования, традиционно выращиваемой в России на волокно и растительное масло. В семенах конопли содержатся жизненно важные компоненты : полноценные белки, богатые по составу липиды, ряд витаминов, минералов, необходимых пищевых волокон и бактерицидных веществ. В семенах находится 30 - 35 % масла, в состав которого входит 4 - 10 % насыщенных жирных кислот, 14 - 16 % - олеиновой кислоты, 45 - 46 % - линолевой, 15 - 30 % линоленовой кислоты, токоферолы, фосфосодержащие соединения. По количеству линолевой кислоты конопляное масло превосходит оливковое, рассматриваемое как эталон по жирнокислотному составу.

Жирнокислотный состав конопляного масла представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Жирнокислотный состав конопляного масла

<b>Жирные кислоты</b>	<b>Содержание, %</b>
Линолевая кислота	45 - 65
Олеиновая кислота	6 - 20
Пальмитиновая кислота	4 - 10
Стеариновая кислота	1 - 4
Стеарионовая кислота	0,3 - 1
Гамма - линоленовая	1 - 4
Альфа - линоленовая кислота	14 - 28

Высокая биологическая эффективность конопляного масла обеспечивается присутствием в нем значительного количества эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот группы  $\omega$  - 3 - линолевой и линоленовой (в среднем 77 % ), а также особенно редко встречающейся  $\gamma$  - линоленовой (C<sub>18:3</sub> ).

Горчичное масло, получаемое из семян новых сортов горчицы с низким содержанием в них эруковой кислоты от 1 до 2 % за счет увеличения биосинтеза физиологически полноценных олеиновой и линоленовой кислот содержит их до 96 % . Кроме того, в нем содержится токоферолов 50 - 60 мг % , в том числе 27 мг % -  $\alpha$  - токоферола и 1 % стеролов. Оно может использоваться как пищевое масло, особенно в смеси с маслами линолевой

группы, подсолнечным и кукурузным, поскольку придаст рациональность жирнокислотному составу такого масла и повысит его стабильность при хранении.

Жирнокислотный состав горчичного масла представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Жирнокислотный состав  
горчичного масла

<b>Витамины</b>	<b>Пищевая ценность</b>
Витамин А, 25 мкг Витамин Е, 9,2 мг Бета Каротин, 0,15 мг	Жиры, 99,8 г Вода, 0,2 г
<b>Жирные кислоты</b>	
Олеиновая, 22,4 - 30,0 % Эруковая, 10,1 - 50,6 % Линолевая, 14,0 - 32,0 % Линоленовая, 8,0 - 12,0 %	

Углеводы ядра семян горчицы представлены моно - и дисахаридами (сахароза 3 - 4 % , глюкоза 1 - 1,9 % ), а оболочки - полисахаридами (целлюлоза 8 - 9,5 % , галактоза 2,2 - 2,6 %). Оболочка семян горчицы после обработки может служить источником пищевых волокон и применяться для приготовления диетических продуктов.

Масло из рисовых отрубей характеризуется большим содержанием токоферолов 117,94 - 225,98 мг % и фосфолипидов 0,92 - 1,19 % . Это масло может служить источником промышленного получения токоферолов, а для пищевых целей его можно употреблять только после рафинации.

В маслах семян томата и люпина концентрация стеролов находится в пределах 0,7 - 1,1 % , содержание токоферолов соответственно - 95 мг % и 57 мг % . Причем токоферолы масла люпина содержат до 88 %  $\alpha$  - токоферола, характеризующегося наибольшей витаминной активностью, а в токоферолах томатного масла преобладает сумма  $\beta$ - $\gamma$  токоферолов. Особенно богато масло люпина каротином - 88 % , а в томатном масле его содержание достигает 40 % .

Химический и жирнокислотный состав масла семян томата представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Химический и жирнокислотный состав  
масла семян томата

<b>Химический состав</b>
Фосфолипиды – до 1 % Сквален – до 0,08 % Стеролы – до 1 % , Холестерол - 7 - 27 Брассикастерол – 1 - 4 Кампестерол – 4 - 8 Ситгмастерол – 9 - 15 Ситостерол – 48 - 71 - Авенастерол – 5 - 10

<b>Жирнокислотный состав</b>
Лауриновая кислота – (C12:0) – 0,98 %
Миристиновая кислота (C14:0) – до 1 %
Пальмитиновая кислота (C16:0) – 5 - 14 %
Стеариновая кислота (C18:0) – до 6 %
Эйкозановая кислота (C 20:0) – до 5,5 %
Пальмитолеиновая кислота (C16:1) – до 1 %
Олеиновая кислота (C 18:1) – 12 - 33 %
Линолевая кислота (C 18:2) - 54 - 78 %
Альфа - линоленовая кислота (C18:3) – до 20 %

Томатное масло богато каротиноидами, содержание которых достигает 60 % и отличается низким содержанием летучих веществ и влаги - 0,27 % , а также обладает высоким удельным весом - 0,92 и содержит свыше 50 % полиненасыщенных жирных кислот.

По сбалансированности аминокислотного состава и биологической ценности белки томатных выжимок приближаются к белкам сои, что свидетельствует об их высокой пищевой ценности.

Масло, выделенное из томатных выжимок, содержит жирорастворимые биологически ценные вещества, причем по основным показателям оно превосходит подсолнечное масло. Например, содержание фосфолипидов в этом масле составляет 1,28 % , а в подсолнечном 0,85 % , каротиноидов - 87,85 мг % , а в подсолнечном - 0,04 мг % ,  $\beta$  - каротина - 6,15 мг % , а в подсолнечном 0,02 мг % , токоферолов 123,85 мг % , а в подсолнечном 58,45 мг % , причем преобладают  $\alpha$  - токоферолы (100,13 мг % ).

Углеводороды это естественные компоненты растительных масел, главным из которых является сквален. Сквален относится к ненасыщенным углеводородам изопреноидного строения (C<sub>30</sub>H<sub>50</sub>). В отличие от каротина двойные связи находятся в сопряжении, и он бесцветен. Установлено, что сквален способен подавлять рост раковых клеток, а в китайской медицине он применяется как средство борьбы со старением. В масле люпина сквалена содержится 0,5 - 0,8 % , в томатном масле - 0,08 % .

Семена рапса содержат высококачественные ферменты, такие как липаза, мирозиназа и фосфолипаза. Специфическую особенность рапсового масла определяет высокое содержание соединений серы (10 - 100<sup>-4</sup> % ), большое количество пигментов группы хлорофилла (10 - 90 10<sup>-4</sup> % ), наличие значительного количества негидратируемых форм фосфолипидов. В рапсовом масле также содержится линолевой кислоты 21 % , линоленовой - 9 % , и по жирнокислотному составу оно близко к оливковому.

Жирнокислотный и химический состав рапсового масла представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Жирнокислотный и химический состав  
рапсового масла

<b>Витамины</b>
Витамин А, 256 МЕ
Витамин Е, 123 мг
Витамин К, 75 мкг

<b>Жирные кислоты</b>
Пальмитиновая, 29,7 %
Олеиновая, 28,4 %
Линолевая, 6,8 %

По аминокислотному составу рапс приближается к сое, а по биологической ценности превосходит кормовые бобы и горох. Суммарное содержание белкового азота в рапсе достигает 82 - 87 % от всего азотистого комплекса. Фракции белка хорошо сбалансированы по аминокислотному составу, а особенно водо- и солерастворимые. По сумме незаменимых аминокислот солейзвлекаемые фракции белка рапса превосходят белок подсолнечника и аналогичны белку сои. Так, в белке подсолнечника сумма незаменимых аминокислот равна 29,1 %, рапса - 36,5 % и сои - 35,1 %.

Переработка семян рапса с целью получения высококачественного масла связана с трудностями, так как из-за маленького размера клеток семени плохо отдают масло. С появлением экструзионной техники появились новые технологии переработки рапса, позволяющие получать пищевое рапсовое масло и жмых. Для непосредственного употребления в пищу используют частично гидрированное рапсовое масло. Уже на начальной стадии гидрирования из масла практически полностью удаляется сера, которая хемосорбируется катализатором.

Масло мака содержит жирные кислоты: линолею 74,33 %, олеиновую 12,58 %, пальмитиновую 10,81 %, стеариновую 2,48 %. Связанные липиды мака обладают меньшей степенью насыщенности, чем свободные. Общая сумма ненасыщенных жирных кислот в составе свободных липидов (масла) колеблется 87,7 - 88,1 %, а в связанных - 66,8 - 81,3 %. Сумма насыщенных кислот в связанных липидах выше, чем в свободных за счет пальмитиновой кислоты, количество которой возрастает в 1,5 - 2,4 раза.

Облепиховое масло содержит различные группы природных соединений, в том числе жирные кислоты, обладающие биологической активностью. В нем преобладают пальмитиновая кислота 28,5 - 44,6 %, олеиновая 20,9 - 37,9 %, пальмитинолеиновая (C<sub>16:1</sub>) 10,4 - 22,2 %, линолевая 2,4 - 19,8 %, линоленовая 1,3 - 15,6 %.

Вывод .

Рассмотренное нетрадиционное масличное сырье, как источник биологически активных веществ позволит улучшить функциональные свойства продуктов питания и расширит ассортимент выпускаемой продукции.

### **Литература**

1. Паронян В.Х., Скрыбина Н.М., Восканян О.С. Физико - химические и реологические характеристики технических жировых продуктов. - М.: Полиграф, 2009. - 139 с.
2. Позняковский В.М., Чугунова О.В., Тамова М.Ю. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки (учебник). - М.: Инфра - М, 2017. - 142 с.
3. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки (учебник). - М.: Колос, 2001. - 256 с.
4. Голубев В.Н., Чичева - Филатова Л.В., Шленская Т.В. Пищевые и биологически активные добавки. - М.: Академия, 2003. - 208 с.

5. Принципы оценки безопасности пищевых добавок и загрязнителей в продуктах питания / пер. с английского Ю.П. Барановой. – Женева: ВОЗ, 1991. – 159 с.

© Восканян О.С., Калягина Е.Д., Тонапетян Т.А., 2017

**Вьюнов А.П.**

адъюнкт Воронежского института ФСИИ России,  
г. Воронеж, РФ

**Роговая Л.А.**

аспирант Воронежского государственного  
технического университета,  
г. Воронеж, РФ

Научный руководитель: **Россихина Л.В.**

д.т.н., доцент

Воронежский институт ФСИИ России,  
г. Воронеж, РФ

## **ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА РАБОТ КОМАНД СПЕЦИАЛИСТОВ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается постановка задачи распределения команд специалистов – участников проектов, обеспечивающего минимальную продолжительность выполняемых работ. При этом число специалистов различного типа, участвующих в реализации проектов, ограничено.

### **Ключевые слова**

Команда специалистов, проект, календарный план

Задача календарного планирования – это задача оптимального распределения ограниченных ресурсов во времени для достижения конечной цели управления.

К основным ресурсам проекта относятся трудовые, финансовые и материально – технические ресурсы, команда проекта, время (продолжительность работ), информация и другие.

Особой сложностью отличаются задачи календарного планирования, в которых каждая работа выполняется несколькими видами ресурсов (наборами ресурсов).

В [1, с. 119] предполагалось, что ресурсы  $\bar{U}_i(t)$  выполняют работу  $i$  в определенном соотношении, то есть  $U_{ij}(t) = \alpha_{ij} v_i(t)$ . При этом  $\bar{U}_i(t)$  называется набором ресурсов в момент  $t$ ,  $\alpha_{ij}$  – параметры набора,  $v_i(t)$  – мощность набора. Если  $v_i(t)$  принимает всего два значения 0 или 1, то речь идет о выполнении работы с фиксированной интенсивностью.

Анализ научных работ, посвященных решению задач календарного планирования, показал, что актуальной является задача формирования календарного плана

работы команд, при котором продолжительность выполнения всех работ минимальна, при заданных ограничениях на число специалистов каждого вида.

Команда специалистов – это множество специалистов различного вида, непосредственно работающих над осуществлением проекта.

Рассмотрим программу из  $n$  независимых проектов. Каждый проект выполняется командой специалистов различного вида за время  $\tau_i$ , число специалистов  $j$ -го типа  $N_j$ ,  $j = \overline{1, m}$ .

Набор команд характеризуется параметром  $\alpha_{ij}$ :

$$\sum_{i \in Q} \alpha_{ij} \leq N_j, \quad i = \overline{1, n}, \quad j = \overline{1, m}, \quad (1)$$

где  $Q$  – набор команд.

Замечания:

- 1) Набор команд может работать одновременно.
- 2) Допустимы перерывы в выполнении работ.
- 3) В команде присутствует не более одного специалиста каждого типа. То есть  $b_{ij}=1$ , если в наборе присутствует специалист  $j$ -го типа,  $b_{ij}=0$  в противном случае.

Обозначим продолжительность работы  $j$ -го набора  $x_j$ .

Постановка задачи. Определить  $x = \{x_j\}$ , минимизирующие

$$\Theta(x) = \sum x_j, \quad (2)$$

при ограничениях  $x_j \geq 0$ ,

$$\sum_j b_{ij} x_j \geq \tau_i, \quad i = \overline{1, n}. \quad (3)$$

Получили задачу линейного программирования.

При этом число максимальных наборов будет значительным. Под максимальным набором будем понимать наборы, к которым нельзя добавить ни одной команды, не нарушив условия (1).

В этой связи целесообразно будет рассмотреть частные случаи, для которых существуют эффективные алгоритмы.

В дальнейшей работе представляется интересным рассмотреть:

- частный случай задачи, когда максимальные наборы содержат все команды за исключением одной;
- задачу минимизации числа прерывания работ;
- задачу назначения команд при запрещении прерывания работ;
- задачу назначения команд для случая, когда существуют зависимости между работами;
- задачу сокращения продолжительности работ за счет увеличения числа специалистов и роста затрат;
- задачу минимизации максимального превышения сроков выполнения работ.

### Список использованной литературы

1. Бурков В.Н. Распределение ресурсов как задача оптимального быстродействия // Автоматика и телемеханика. 1966. № 7. С. 119 - 129.

© Выионов А.П., 2017

© Роговая Л.А., 2017

## ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТНО - ЩЕЛОЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ

**Аннотация.** В настоящее время повышение эффективности заводнения является основной задачей нефтяной отрасли. Существует множество методов, способных существенно повысить нефтеотдачу. Одной из передовых технологий является применение силикатно - щелочного воздействия на пласт. Данный метод позволяет повысить эффективность заводнения, являющегося основным методом добычи нефти в России, снизить или стабилизировать обводненность добываемой нефти, увеличить масштаб и расширить область применения технологий повышения нефтеотдачи и ограничения водопритоков, повысить эффективность термических методов добычи высоковязких нефтей, а также обеспечить нефтяную промышленность эффективными реагентами отечественного производства. При выборе участков для проведения силикатно - щелочного воздействия основное требование заключается в том, чтобы вытеснение нефти осуществлялось нагнетаемой в пласт водой.

**Ключевые слова:** силикатно - щелочное воздействие, перераспределение фильтрационных потоков, проницаемость водопроводящих каналов, регулируемый осадок.

**Keywords:** silicate - alkaline effect, filtration flow transfer, permeability of water - conducting channels, controlled sediment.

Силикатно - щелочное воздействие является комбинированным методом увеличения нефтеотдачи, так как оно уменьшает неоднородность пласта, что в свою очередь влияет на охват пласта заводнением, а присутствие щелочи в данном методе ПНП способствует увеличению нефтеотмывающих свойств.

Наиболее применяемым в последние годы комбинированным методом является силикатно - щелочно - ПАВ - полимерное воздействие (alkaline / surfactant / polymer — ASP).

Цель закачки такой комбинированной композиции при реализации процесса заводнения состоит в уменьшении остаточной нефтенасыщенности разрабатываемого пласта.

В результате часть нефти остается в виде целиков вблизи нейтральных линий тока. Происходит быстрое обводнение добываемой жидкости и снижение охвата. Увеличение охвата вытеснением может быть достигнуто путем снижения проницаемости водопроводящих каналов пласта и создания слабопроницаемых барьеров на путях фильтрации воды между нагнетательной и добывающей скважинами.

Силикатно - щелочное воздействие основано на образовании регулируемых осадков на заданном расстоянии от забоя нагнетательной скважины за счет смешения реагентов осадкообразующей пары. При этом осадок закупоривает обводненные высокопроницаемые пропластки, а нагнетаемая вода начинает вытеснять нефть из зон пласта, ранее неохваченных заводнением.

Зоны образования осадков рассредоточивают в пласте, добываясь увеличения объема пласта, охваченного воздействием, при сравнительно небольшом расходе реагентов. Регулирование проницаемости водопроводящих каналов пласта проводят путем закачивания в нагнетательные скважины оторочек смесей гидроксида натрия, жидкого стекла и полиакриламида, разделенных оторочками пресной воды. Гидроксид натрия при смешении со сточной минерализованной водой образует подвижный осадок гидроксида магния. При этом проницаемость пористой среды практически не снижается. Для уменьшения подвижности образующегося осадка и увеличения степени снижения проницаемости пористой среды в раствор гидроксида натрия добавляют полиакриламид и жидкое стекло. Двуокись кремния, выпадающая

при смешении раствора жидкого стекла со сточной водой, снижает проницаемость пористой среды в 4 – 5 раз.

1. Технология силикатно - щелочного воздействия основана на химической природе реагентов.

2. Полимерное заводнение — один из наиболее перспективных физико - химических методов увеличения нефтеотдачи с использованием водорастворимых ПАА.

3. Силикатно - щелочное воздействие основано на образовании регулируемых осадков на заданном расстоянии от забоя нагнетательной скважины за счет смешения реагентов осадкообразующей пары. При этом осадок закупоривает обводненные высокопроницаемые пропластки, а нагнетаемая вода начинает вытеснять нефть из зон пласта, ранее не охваченных заводнением.

4. Силикатно - щелочное воздействие — это одна из самых передовых технологий в нефтяной отрасли, наиболее эффективная для высокообводненных участков и для месторождений с высокопроницаемыми коллекторами, заводняемыми сточными минерализованными водами.

#### **Список использованной литературы.**

1. Муслимов Р.Х. Современные методы повышения нефтеизвлечения: проектирование, оптимизация и оценка эффективности. Казань: Фэн, 2005. 688 с.

2. Интерпретация результатов трассирования фильтрационных потоков. Отчёт. Ижевск: УНИИР, 2014. 33 с.

3. Хавкин А.Я. Нанотехнологии в добыче нефти и газа. Изд. 2 - е. М.: Нефть и газ, 2008. 171 с.

4. Хавкин А.Я. Расчет процесса фильтрации минерализованной воды в нефтесодержащих глинах. Государственный фонд алгоритмов и программ СССР, П003958. Алгоритмы и программы. Информ. бюлл., М.: ВНИИЦентр, 1980. № 1. С. 51.

5. Никитина А. Технология АСП как решение проблемы истощения традиционных запасов // Нефтегазовая Вертикаль. 2014. №10. С. 24–26.

6. Мартос В.Н. Применение полимеров в нефтедобывающей промышленности. Обзор зарубежной литературы. Москва: ВНИИОЭН, 1974. 96 с.

7. Хисамутдинов Н.И., Шаймарданов М.Н., Литвин В.В., Хазов С.И. Обоснование выбора объекта под полимерное воздействие на примере пластов АВ13 и АВ2 - 3 Самотлорского месторождения // Нефтепромысловое дело. 2012. №11. С. 54–59.

© Галимов Р.И. , 2017

**Голяткин И.А.**, аспирант ВолгГТУ, г. Волгоград, РФ  
**Гоглев С.Н.**, магистрант СПбГУ, РФ г. Санкт - Петербург  
**Новиков В.В.**, д.т.н. проф. каф. АУ, ВолгГТУ г. Волгоград, РФ

### **ИМИТАЦИОННО - АНАЛИТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНЕРЦИОННЫХ АМОРТИЗАТОРОВ С РЕЕЧНОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧАМИ**

#### **Аннотация**

Проведено имитационно - аналитическое моделирование инерционных амортизаторов с реечной и гидравлической передачами, обеспечивающими инерционное сопротивление в

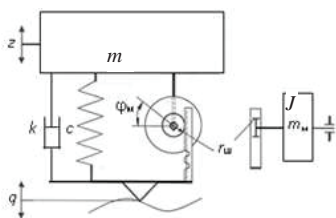


одноопорной одномассовой колебательной системе, эквивалентной подвеске АТС. Подвеска, содержащая инерционный амортизатор с реечной передачей, рассчитывалась с помощью аналитического решения уравнения динамики, а подвеска, содержащая инерционный амортизатор с гидравлической передачей, – численным методом в графической среде имитационного моделирования Matlab&Simulink.

### Ключевые слова

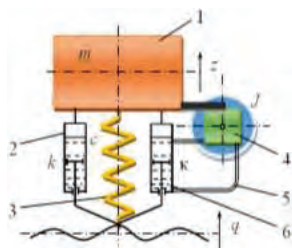
Подвеска, виброзащита, имитационное моделирование, ролик - лопастная гидромашина, инерционно - гидравлический амортизатор, Matlab.

На рисунке 1 представлены расчетные схемы одноопорных подвесок АТС с линейными упругим и демпфирующим элементами, в каждой из которых дополнительно установлен инерционный амортизатор с механической (рисунок 1, а) и гидравлической (рисунок 1, б) передачами, обеспечивающими преобразование обратно - поступательного движения его опор в обратно - вращательное движение маховика. Механическая передача выполнена в виде реечной передачи, а гидравлическая – в виде гидроцилиндра, рабочие полости которого сообщены между собой через ролик - лопастную гидромашину. На выходном валу каждой из этих передач установлен маховик.



- $m_u$  – масса маховика;  
 $J_M$  – момент инерции маховика;  
 $\Phi_M$  – угол поворота маховика;  
 $r_{ш}$  – радиус шестерни;  
 $m$  – поддрессоренная масса  
 $z$  – перемещение поддрессоренной массы;  
 $c$  – жесткость упругого элемента;  $k$  – коэффициент сопротивления демпфирующего элемента;  
 $q$  – кинематическое возмущение [1]

а



- 1 – поддрессоренная масса  $m$ ;  
 2 – гидроамортизатор с коэффициентом сопротивления  $k$ ;  
 3 – упругий элемент с жесткостью  $c$ ;  
 4 – гидромашина с моментом инерции маховика  $J$ ;  
 5 – трубопровод;  
 6 – гидроцилиндр с гидравлическим сопротивлением  $k$ ;  
 $z$  – перемещение поддрессоренной массы;  
 $q$  – кинематическое возмущение; [2]

б

Рисунок 1. Расчетные схемы одноопорных подвесок АТС с инерционными амортизаторами:

а – механическим (реечным); б – гидравлическим (ролик - лопастным)

Данные расчетные схемы описываются следующими дифференциальными уравнениями динамики подвески АТС:

$$\frac{J}{r_m} \ddot{\phi} + m\ddot{z} + k(\dot{z} - \dot{q}) + c(z - q) = 0$$

$$m\ddot{z} + k(\dot{z} - \dot{q}) + c(z - q) + \frac{J}{b^2} (\ddot{z} - \ddot{q}) = 0$$

$$\begin{cases} m\ddot{z} + k(\dot{z} - \dot{q}) + c(z - q) + \kappa(\dot{z} - \dot{q} - b\dot{\varphi}) = 0, \\ J\ddot{\varphi} - \kappa \cdot b(z - q - b\varphi) = 0. \end{cases}$$

где  $J$  и  $\varphi$  – момент инерции и угол поворота маховика;  $m$  и  $z$  – подрессоренная масса и ее перемещение;  $c$  – жесткость упругого элемента;  $k$  – коэффициент сопротивления амортизатора;  $q$  – кинематическое возмущение;  $b$  – коэффициент передачи от деформации подвески к повороту маховика (аналог радиуса шестерни  $r_{ш}$  в уравнениях с реечным приводом);  $\kappa$  – коэффициент демпфирования гидроцилиндра [1, 2].

При заданных параметрах:  $c = 113000$  Н/м;  $k = 5315$  Н·с/м;  $q_0 = 0,015$  м;  $\psi = 0,25$ ;  $m = 1000$  кг;  $r_{ш} = 0,015$  м;  $\omega_0 = 10,63$  р/с = 1,7 Гц, уравнения динамики были решены разными способами: инерционный амортизатор с реечным преобразователем – аналитически с применением (для расчета и построения графиков АЧХ) языка программирования Pascal Abc, а инерционный амортизатор с гидравлическим преобразователем – численно в графической среде имитационного моделирования Matlab Simulink (рисунок 2).

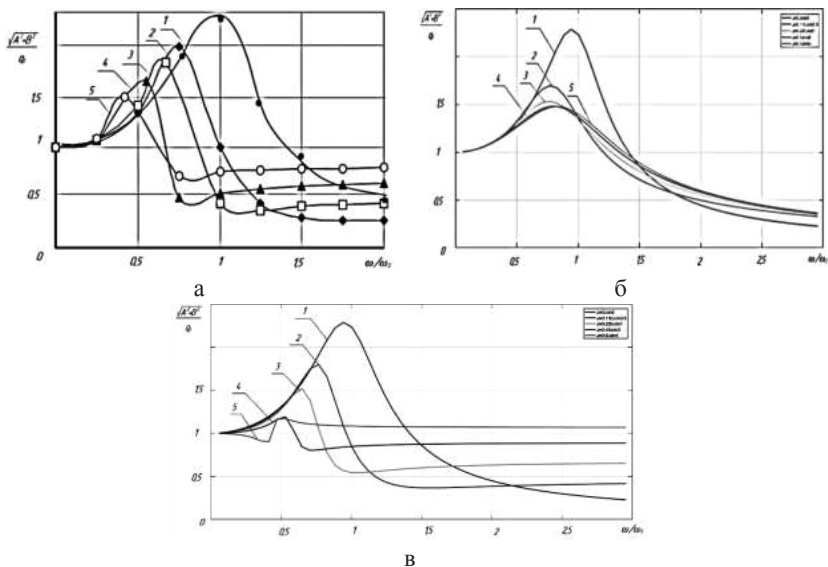


Рисунок 2. АЧХ абсолютных перемещений подрессоренной массы на подвеске АТС с инерционными амортизаторами: а – механическим (реечным); б – гидравлическим (ролик - лопастным без перетечек);

в – гидравлическим (ролик - лопастным с перетечками)

$$1 - J_M = 0 \text{ кг} \cdot \text{м}^2, J_{\text{опн}} = 0; 2 - J_M = 0,112 \text{ кг} \cdot \text{м}^2, J_{\text{опн}} = 0,5; 3 - J_M = 0,225 \text{ кг} \cdot \text{м}^2, J_{\text{опн}} = 1;$$

$$4 - J_M = 0,45 \text{ кг} \cdot \text{м}^2, J_{\text{опн}} = 2; 5 - J_M = 0,9 \text{ кг} \cdot \text{м}^2, J_{\text{опн}} = 4$$

Из анализа графиков АЧХ подвески с инерционно - механическим и инерционно - гидравлическим амортизаторами следует, что увеличение момента инерции маховика  $J_M$  или  $J_{\text{опн}}$  приводит к снижению частоты и амплитуды резонансных колебаний, но при этом усиливаются зарезонансные колебания. Последнее связано с блокировкой подвески на

высоких частотах силой инерции маховика. Для снижения этого негативного эффекта необходимо применение сдвигующих элементов, которые могут быть выполнены, например, в виде фрикционных муфт в инерционно - механических амортизаторах или в виде предохранительных клапанов в инерционно - гидравлических амортизаторах.

Далее был проведен анализ эффективности гашения колебаний системы с гидравлическим преобразователем при коэффициентах передачи  $b = 8, 12,5, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 35$ .

Наиболее показательными получились результаты расчета при  $b = 22$ , (рисунок 3).

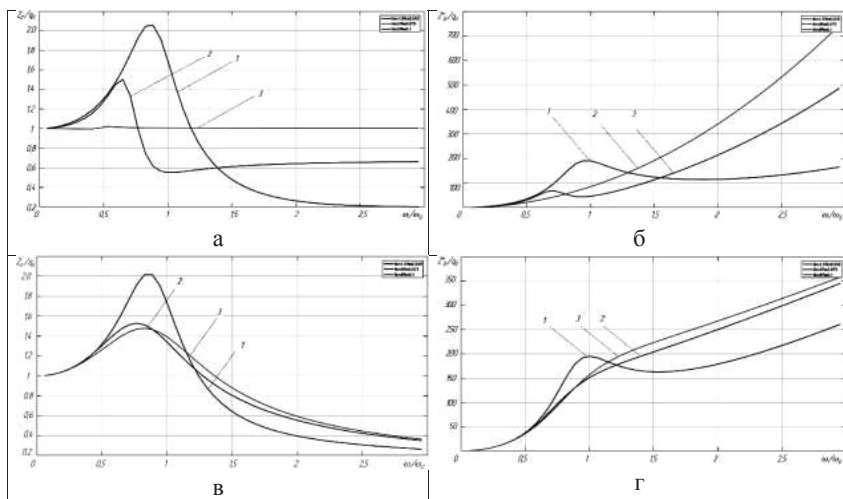


Рисунок 3. АЧХ абсолютных колебаний подрессоренной массы: а и б – АЧХ перемещений и ускорений подвески с гидравлическим преобразователем без перетечек жидкости; в и г – АЧХ перемещений и ускорений подвески с гидравлическим преобразователем с перетечками жидкости; 1 – момент инерции  $J_m = 3,037 \cdot 10^{-3} \text{ кг}\cdot\text{м}^2$ ; 2 – момент инерции  $J_m = 16,875 \cdot 10^{-3} \text{ кг}\cdot\text{м}^2$ ; 3 – момент инерции  $J_m = 50 \cdot 10^{-3} \text{ кг}\cdot\text{м}^2$

Результаты расчета АЧХ подвесок с инерционно - механическим и инерционно - гидравлическим амортизаторами отличаются между собой на 11 % , что объясняется внутренними потерями в инерционно - гидравлическом амортизаторе.

Из анализа графиков АЧХ на рисунке 3 видно, что с увеличением момента инерции и коэффициента передачи гидравлического преобразователя колебания подрессоренной массы в зоне резонанса уменьшаются, а в зарезонансной зоне увеличиваются. Так же очевидно влияние перетечек жидкости, которое снижает перемещения и ускорения на 25 %. Для обеспечения эффективной виброзащиты подрессоренной массы во всем диапазоне частот необходимо при увеличении частоты колебаний уменьшать момент инерции маховика.

### Литература

1. Исследование динамического гасителя колебаний с гидравлическим приводом вращения маховика / К.В. Чернышов, А.В. Поздеев, И.М. Рябов, В.В. Новиков, И.А.

Голяткин // Известия ВолгГТУ. Сер. Наземные транспортные системы. Вып. 10: межвуз. сб. науч. ст. / ВолгГТУ. - Волгоград, 2015. - № 4 (162). - С. 65 - 71.

2. Динамика движения. Ч. 3. Виброзащитные свойства подвесок с гидравлическими, пневматическими и инерционными амортизаторами: учеб. пособ. (гриф). Доп. УМО вузов по университетскому политехническому образованию / В.В. Новиков, И.М. Рябов, К.В. Чернышов, В.И. Колмаков; ВолгГТУ. - Волгоград, 2009. - 112 с.

© Голяткин И.А., Гоглев С.Н., Новиков В.В. 2017

**Демин А.С.**

Студент 1 курса ОмГТУ,  
г. Омск, РФ

**Лаврентьев С.В.**

Студент 1 курса ОмГТУ,  
г. Омск, РФ

## **РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ С ПОКРЫТИЕМ DLC ПРИ ОБРАБОТКЕ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ**

### **Аннотация**

Проблема обработки алюминиевых сплавов заключается в том, что алюминий является вязким металлом и способен налипать на режущую кромку инструмента. Одним из методов борьбы с этой проблемой является нанесение покрытия DLC на режущий инструмент, которое обладает низким коэффициентом трения, высокой твердостью, высокой износостойкостью и т.д. В статье перечислены свойства покрытия DLC, его преимущества и недостатки, а так же представлена характеристика покрытия DLC при обработке алюминиевого сплава.

### **Ключевые слова:**

Покрытие, DLC, алмазоподобное покрытие, алюминиевый сплав, режущий инструмент.

При обработке вязких материалов, таких как алюминий, возникает такая проблема, как налипание материалов отработанной стружки на инструмент, что в свою очередь влияет на качество обработанной поверхности и может привести к поломке инструмента. Чтобы этого избежать, снижают скорость подачи и резания, это позволяет прослужить инструменту дольше. Однако, это существенно увеличивает время обработки изделия.

Алмазоподобный углерод (Diamond - like carbon) сокращенно DLC, представляет собой покрытие, которое содержит различные виды материалов на основе углерода. Это уникальное твердое покрытие со свойствами, такими как низкий коэффициент трения, высокая твердость, высокая химическая стабильность и высокая износостойкость. В частности, эти свойства делают покрытие DLC пригодным для различных применений.

Существует несколько методов нанесения данного покрытия, которые отличаются по своим эксплуатационным характеристикам. Наибольшее распространение имеет метод получения алмазоподобных покрытий методом CVD (chemical vapor deposition). Это покрытие, обладающее низким коэффициентом трения, подходит для увеличения

скольжения в трущихся деталях и механизмах, но непригодно для применения на металлообрабатывающем инструменте, так как имеет слабую адгезию к напыляемой поверхности и обладает малой прочностью.

Более трудоемким методом является получение алмазоподобных покрытий при помощи метода PVD (physical vapor deposition), который и применяется для нанесения покрытия на металлообрабатывающий инструмент.

Ниже представлены свойства покрытия DLC (см. табл. 1) [1, с. 27].

Таблица 1. Свойства покрытия DLC

Твердость, HV	4000 – 7000
Оптимальная толщина, мкм	1 – 2
Уровень внутренних напряжений, ГПа / мкм	2 – 6
Коэффициент трения	0,02 – 0,1
Максимальная рабочая температура (стойкость к окислению), °C	250 – 350

Для режущего инструмента с покрытием DLC, который имеет низкий коэффициент трения стружка алюминиевого сплава имеет металлический блеск и гладкую поверхность, а так же она малых размеров и скручена в спираль. В противоположность этому стружка, полученная инструментом без покрытия, была неправильной формы и имела большой диаметр скручивания. Стружка, полученная режущим инструментом с покрытием DLC была длиннее и толщина стружки была меньше по сравнению с режущим инструментом без покрытия. Формы стружки, полученные при обработке алюминиевого сплава инструментом без покрытия и с покрытием DLC, представлены ниже (рис. 1).

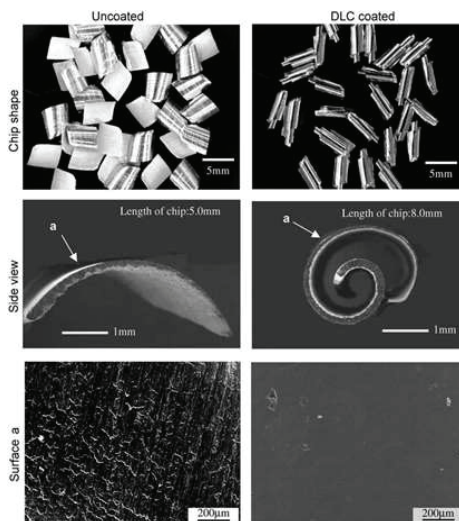


Рисунок 1. Формы стружки, полученные инструментом без покрытия (uncoated) и с покрытием DLC (DLC coated)

Налипание алюминиевого сплава на режущей кромке отсутствует у режущего инструмента с покрытием DLC, который имеет низкий коэффициент трения и антиадгезионные свойства (рис. 2). Вследствие этого уменьшается сопротивление резания. Уменьшение образования нароста на режущей кромке приводит к сохранению остроты кромки и к улучшению механической способности и качества обрабатываемых материалов. Стружка удаляется благоприятно, предотвращая от царапания обрабатываемый материал стружкой и предотвращая ухудшение обрабатываемой поверхности вызванное повторной адгезией к обрабатываемому материалу [2, с. 73 – 74].

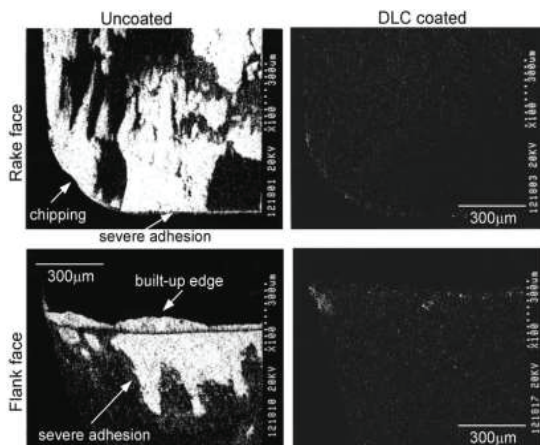


Рисунок 2. Налипание алюминиевого сплава на переднюю и боковую поверхность режущего инструмента без покрытия (uncoated) и с покрытием DLC (DLC coated).

Яркая область на рисунке 2 говорит о налипании алюминия.

Однако у данного покрытия DLC имеются и недостатки, такие как очень высокий уровень внутренних напряжений, который приводит к охрупчиванию и отслаиванию при высоких контактных нагрузках и ограничивающий их эффективную толщину приблизительно до 1 мкм. Еще одним недостатком является низкая теплопроводность, которая может приводить к их локальной графитизации с последующим вымыванием. Верхний рабочий температурный предел ограничен приблизительно до 250 °С, что требует применения смазывающих охлаждающих жидкостей (СОЖ) [1, с. 27].

В заключении отметим, что алмазоподобные покрытия наносятся на режущий инструмент. Наибольший эффект достигается при обработке медных, алюминиевых сплавов, стеклопластиков и т.д. Благодаря низкому коэффициенту трения, режущий инструмент не увязает в металле, а высокая прочность покрытия защищает рабочую поверхность, что продлевает срок службы инструмента.

### Список используемой литературы

1. Титов В. Покрытия для режущего инструмента. Состояние вопроса и перспективы / НМ – Оборудование. 2004. №1. С. 26 – 29.

2. Haruyo F. Cutting performance of DLC coated tools in dry machining aluminium alloys [Текст] / Haruyo Fukui, Junya Okida, Naoya Omori, Hideki Moriguchi, Keiichi Tsuda // Surface & Coatings Technology. – 2004. – № 187. – С. 70 – 76.

© Демин А.С., Лаврентьев С.В., 2017

**Живодер Е.Г.**

бакалавр 3 курса

Факультет водоснабжения и водоотведения  
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

**Килиди А. И.**

бакалавр 3 курса

Факультет водоснабжения и водоотведения  
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

**Килиди И.Г.**

Магистрант 2 курса

факультет водохозяйственного строительства и мелиорации  
КубГАУ имени Трубилина И.Т.,  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **КУКУРУЗА И ЕЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**

### **Аннотация**

Широкое распространение кукурузы объясняется устойчивой урожайностью в различных экологических условиях. Её широко выращивают в кормовых, зерно - кормовых и других севооборотах на зерно, силос и зеленый корм. Она распространена повсеместно. В южных степных районах ее используют для производства зернофуража, силоса, зеленой массы; в лесостепной и лесной зонах—силоса и зеленого корма.

### **Ключевые слова**

Урожайность, севооборот, обработка почвы, полив, силос, стебли.

По урожайности, питательности и кормовым достоинствам кукуруза занимает ведущее место среди кормовых культур.. В этом отношении кукуруза на зерно при орошении превосходит все зерновые. В зерне ее содержится 65 – 70 % безазотистых экстрактивных веществ, 9 – 12 – белка, до 5 – жира и лишь 2 % клетчатки. В 1 кг зерна кукурузы – 1,34 корм. ед., в 1 кг зеленой массы – 0,16 – 0,2 корм. ед. и 13 г левоваримого белка. Зеленый корм, приготовленный из кукурузы, убранной в фазу мелочно - восковой спелости початков, отлично поедается всеми видами животных и хорошо силосуется.

Стебли кукурузы, убранной на зерно, при соответствующей подготовке почти не уступают ячменной и овсяной соломе, охотно поедаются животными, а при добавлении сочных кормов в соотношении 1:1 – хорошо силосуются.

Зерно кукурузы широко используют в комбикормовой, пищевой и перерабатывающей промышленности. Из него вырабатывают крахмал, спирт, глюкозу, патоку, масло для пищевых и технических целей.

Морфологические и биологические особенности. В зависимости от почвенно - климатических условий выращивания кукуруза имеет много форм, различающихся по высоте, числу листьев, количеству початков и другим признакам.

Стебель у кукурузы внутри заполнен губчатой паренхимой. Высота стеблей раннеспелых сортов и гибридов – 0,5 – 1 м, позднеспелых – до 2 – 3 м и более. Листья длинные, относительно широкие. Скороспелые сорта имеют 8 – 12 листьев, среднеранние – 16 – 15, позднеспелые – более 20.

Корневая система мочковатая, не имеет стержневого корня. Она состоит из четырех типов корней: главного зародышевого, боковых зародышевых, постоянных и воздушных (опорных). Глубина проникновения корней в почву—1 – 1,5 м, на легких почвах – до 4 м. Однако основная масса корней (70 %) сосредоточена в слое почвы 0 – 30 см. В стороны корни распространяются на расстояние до 4 м.

Кукуруза хорошо растет и развивается почти во всех зонах орошения, однако наиболее высокие урожаи формирует на плодородных, рыхлых, с глубоким гумусовым слоем почвах: на черноземах, темно - серых лесных суглинках, темно - каштановых и пойменных землях со слабощелочной или нейтральной реакцией почвенного раствора. Кукуруза – теплолюбивое и засухоустойчивое растение, Семена прорастают при температуре 10 °С. Всходы появляются через 12 – 24 дня. Осенних заморозков в 1 – 3 °С не выносит.

Продолжительность вегетации – 90 – 150 дней. Межфазные периоды сокращаются при поздних посевах. Так, при посеве кукурузы в начале апреля фаза полной спелости зерна наступает через 116 дней, в первой декаде мая—через 112 дней.

Гибрид под названием – Краснодарский 223 Т, новый для орошаемой зоны гибрид. Выведен в Краснодарском НИИСХ путем скрещивания простого гибрида Новость ТВ (ВИР 164 ТВ Х С 103 ТВ) с простым гибридом Надежда Т (ВИР 133 ТХВИР 157). Растения высокорослые, до 260 см. Высота прикрепления початков – 108 – 124 см. Масса 1000 зерен – 260 – 294 г. Выход зерна с одного початка – 76 – 83 % . Зерно зубовидное, желтое, початок конусовидный, стержни красные. Позднеспелый. Устойчив к пузырьчатой головне.

Краснодарский ПГ 303 ТВ. Самый урожайный среди гибридов. Получен путем скрещивания материнской линии № 64 Т с отцовской С Г 25 ТВ. При выращивании гибридных семян не требуется обрывание метелок. Растения высокорослые, до 275 см. Высота прикрепления початков – 97 – 117 см. Отзывчив на орошение. Среднеспелый. Районирован в южных районах зоны орошения.

Обработку почвы после стерневых предшественников начинают с лущения на глубину 8 – 10 см. В результате частично подрезаются стерня и корни сорняков, разрыхляется верхний слой почвы, разравниваются валики поливных борозд и создаются условия для прорастания семян сорняков.

Перед вспашкой вносят навоз. Пашут поле на глубину до 30 см на черноземах и на всю глубину гумусового слоя – на других почвах. Рано вспаханную зябь до холодов обрабатывают культиваторами, В случае поздней вспашки она уходит в зиму в гребнистом состоянии. Такая зябь раньше подсыхает, что позволяет проводить предпосевные работы по борьбе с сорняками.



Увеличение глубины вспашки до 32 – 35 см на темно - каштановых почвах Саратовской области повышает урожай зеленой массы кукурузы на 44 ц / га.

Уборка урожая кукурузы – один из важных и трудоемких процессов ее возделывания. В последние годы она полностью механизирована. С помощью кукурузоуборочных комбайнов «Херсонец - 7» раздельно убирают початки без оберток и стебли на силос. Для уборки полегших растений «Херсонец - 7» оборудован стеблеподъемником. В случае потери початки подбирают вручную.

Уборку кукурузы на силос в чистом посеве и в смесях проводят, как правило, в фазу молочно - восковой спелости.

Закладка силоса. Скошенную и измельченную массу закладывают в силосные башни или в облицованные траншеи, которые по дну и ббкам застилают синтетической пленкой. На дно траншеи перед загрузкой массы укладывают солому слоем до 40 см. Силосные емкости заполняют в короткий срок (в два - три дня). После этого тщательно уплотненную массу укрывают соломой, пленкой и присыпают землей.

При закладке на силос стеблей кукурузы в фазе восковой или полной спелости початков к измельченной массе стеблей и початков добавляет сочные корма: кормовую свеклу, свежескошенную люцерну, суданскую траву, горохово - овсяные смеси поукосного и пожнивного посевов.

### **Список использованной литературы:**

1. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезир // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 52. С. 206.

2. Куртнезир А.Н. Снижение водопотребления при орошении дождевальными машинами сельскохозяйственных культур / А.Н. Куртнезир, А.А. Кухаренко, А.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 810 - 811.

3. Куртнезир А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезир, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 808 - 809.

4. Куртнезир А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошении в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезир // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

5. Куртнезир А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезир, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

6. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

7. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кощаев. 2016. С. 158 - 159.

8. Килиди Х.И. Природоохранные мероприятия по защите пойменных земель от подтопления в условиях Кубани / Х.И. Килиди, К.В. Ященко // В сборнике: Наука и образование в XXI веке Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 частях. ООО "АР - Консалт". 2015. С. 84 - 85.

9. Килиди Х.И. Охрана прибрежных ландшафтов от техногенных воздействий / Х.И. Килиди, В.А. Кузьменко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 82. С. 647 - 656.

10. Гельмиярова В.Н. Математическая модель распространения влаги при иссушении почвы агроландшафтов / В.Н. Гельмиярова, А.Д. Гумбаров, А.Е. Хаджиди, Х.И. Килиди // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 36. С. 335 - 337.

11. Папенко И.Н. Учебная практика по гидрометрии / И.Н. Папенко, Х.И. Килиди // В сборнике: Теория и методика проведения практик по географическим дисциплинам Материалы заочной научно - практической конференции. 2016. С. 56 - 60.

12. Килиди Х.И. Повышение устойчивости береговой линии агроландшафтов в условиях степной зоны юга России / Х.И. Килиди, Е.В. Дегтярева // В сборнике: ЭКОЛОГИЯ РЕЧНЫХ ЛАНДШАФТОВ сборник статей по материалам I международной научной экологической конференции. 2017. С. 84 - 86.

13. Логвинова М.В. Охрана земель прибрежных ландшафтов рек / М.В. Логвинова, Х.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 409 - 410.

14. Сердешнова Е.С. Антропогенная нагрузка на речной сток / Е.С. Сердешнова, Х.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 426 - 428.

© Живодер Е.Г. Килиди А. И. Килиди И.Г. 2017

**Зиберов М.В.**, магистрант 2 курса,  
Институт комплексной безопасности и специального приборостроения,  
Московский технологический университет, г. Москва, Российская Федерация

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ**

### **Аннотация**

В статье представлены результаты анализа возможностей технологий виртуализации в современном информационном обществе и определены основные проблемы их применения.

**Ключевые слова:** IT - индустрия, виртуализация, информационные технологии, виртуальные машины.

В настоящее время в информационном обществе технологии виртуализации приобрели определенную известность.

В общем смысле *«виртуализация — это технология, которая позволяет разделять ресурсы компьютера на множество независимых сред»*. Раньше считалось, что сущность виртуализации состоит только в преобразовании аппаратного обеспечения в программное. Т.е. с помощью некоторых программных решений можно изменить аппаратные ресурсы компьютера для создания полнофункциональной виртуальной машины. А на виртуальную машину уже можно установить отдельную операционную систему и работать, как на «физическом» компьютере.

Однако виртуализация принадлежит к наиболее перспективным решениям в области IT индустрии. Технология виртуализация применяется для объединения серверных ресурсов, в системах хранения данных, а также для создания клиентских рабочих мест. Все это позволяет пользователю иметь доступ к необходимой информации с любого терминала, даже с удаленных устройств.

Условно можно выделить две большие различающиеся группы [1]:

- *Виртуализация платформ* (продукты — виртуальные машины, которые запускаются на платформе реальных аппаратно - программных систем);
- *Виртуализация ресурсов* (подразумевается упрощение представления аппаратных ресурсов для пользователя и получение пользовательских абстракций оборудования, сетей и т.д.).

В случае виртуализации платформ рассматривается понятие виртуализации в узком смысле. Этот подход преимущественно используется в процессе создания виртуальных машин.

Однако, если анализировать термин «виртуализация» в широком смысле, можно подойти к понятию **«виртуализация ресурсов»**, которое объединяет подходы к созданию виртуальных систем. Виртуализация ресурсов дает возможность упрощения управления группами ресурсов, например, хранилища данных, пространства имен.

Области применения технологии виртуализации

В настоящее время технологии виртуализации нашли свое применение в различных сферах как в IT — индустрии, так и в бизнесе.

*Одной из сфер применения данной технологии является виртуализация ресурсов физических серверов [2].* Это дает возможность эффективно решать задачи по уменьшению расходов на покупку и обслуживание серверов. Кроме того, повышается управляемость вычислительных ресурсов за счет уменьшения количества и конфигураций серверов. Виртуализация ресурсов физического сервера дает возможность их гибко размещать между приложениями, т.е. осуществляется доступ типа «один сервер — несколько приложений».

*Виртуализация также часто используется для разработки и тестирования новых приложений и для работы устаревших приложений.* Организация нескольких виртуальных разделов позволяет не выделять под тестирование несколько машин, а параллельно осуществлять эти процессы на одном физическом сервере.

*Следующий вариант применения — это использование виртуальных рабочих станций.*

Создание виртуальной машины один раз со своей рабочей средой позволяет ее использовать на любом другом компьютере. Также можно воспользоваться готовыми шаблонами виртуальных машин (Virtual Appliances). Шаблоны решают вполне конкретную задачу (например, сервер приложений). Кроме того, возможно ограничение времени работы виртуальной машины, следовательно, по истечении этого времени виртуальная машина не будет запускаться. В этом варианте применения виртуализации имеется большой потенциал.

*Другой сферой применения виртуализации является ее использование в бизнесе.* Например, на базе виртуальных машин можно создавать резервные копии рабочих станций и серверов, создавать системы, которые обеспечивают минимальное время для восстановления после сбоев и т.п. Сюда можно отнести и все бизнес — решения, которые используют основные преимущества виртуальных машин.

Преимущества виртуализации

Необходимо отметить, что виртуализация принесла в ИТ - технологии много новых и перспективных возможностей.

Внедрение технологии виртуализации имеет следующие преимущества [3]:

Во - первых, с большей производительностью используются устройства и системы хранения данных разных конфигураций, а также появляется более эффективный доступ к ним. При этом возможно объединение множества устройств и систем хранения в один большой виртуальный пул. Все это упрощает выделение внешней памяти для огромных баз данных.

Во - вторых, виртуализация обеспечивает оптимальную производительность корпоративной системы хранения. Распределение данных по устройствам и системам хранения происходит автоматически. А возможность оптимизации нагрузки и скорости доступа к устройствам значительно уменьшает, а иногда и исключает вероятность появления «узких мест».

Преимуществом применения виртуализации является и то, что значительно упрощается управление корпоративными системами хранения данных и уменьшается загруженность системных администраторов. Следовательно, имеется возможность сокращения расходов на администрирование корпоративной системы хранения.

Одним из важных моментов является сокращение времени резервного копирования и восстановления данных, следовательно, повышается отказоустойчивость всей системы.

Достоинством применения виртуализации является и повышение гибкости и управляемости архитектуры и конфигураций корпоративной системы хранения данных.

Снижение расходов на программное обеспечение также является преимуществом виртуализации. Здесь необходимо отметить, что в настоящее время отдельные производители программного обеспечения создали особые схемы лицензирования специально для виртуальных сред.

Следующее преимущество применения виртуализации – это уменьшение затрат на оборудование и на обслуживание, и как следствие, снижение расходов на электроэнергию. Например, на одном физическом сервере могут одновременно работать десятки виртуальных серверов. Кроме того, меньшее количество оборудования легче и дешевле обслуживать персоналу.

Несмотря на представленные преимущества внедрения технологии виртуализации, специалистам сталкиваются и с **определенными проблемами**. С одной стороны, чисто технически в виртуализации нет ничего сложного, и в дальнейшем расходы на ее внедрение полностью себя оправдают в течение одного – двух лет. С другой стороны, убедить руководителей компаний начать полномасштабный проект бывает очень трудно. Как правило, организации предполагают в нем источник проблем. Все это, конечно, вызывает определенное недоверие.

*Главная проблема — это отсутствие единого и общепринятого понятия о виртуализации данных.* Существует большое количество понятий, объясняемое различием архитектур продуктов хранения данных.

Разногласия действий производителей приводит к отсутствию утвержденных стандартов в области виртуализации данных. Это существенно усложняет выбор конкретного средства виртуализации. Поэтому пользователям приходится выбирать конкретную платформу виртуализации, ориентируясь, сначала, на ее интегрируемость со своей системой и стоимость.

Следующий момент, который тревожит компании при внедрении виртуализации, — это *безопасность виртуальных систем*.

Необходимо отметить, что платформа виртуализации является еще одним элементом в перечне объектов, которые нуждаются в защите от несанкционированного доступа. Кроме того, платформа виртуализации сама является предметом для внешних и внутренних атак, и ее слабые места могут вызвать необратимые последствия для функционирования ИТ - инфраструктуры компании и, соответственно, конечных пользователей.

В последнее время безопасность является одним из важных факторов при принятии решения об использовании технологий виртуализации. Учитывая значимость защиты конфиденциальной информации, виртуальным машинам требуется уделять особое внимание, хотя они сами являются средством для обеспечения безопасности (например, для изолированности критически важных систем друг от друга).

В то же время, виртуализация сама по себе имеет множество опасностей. Наносящее вред программное обеспечение, использующее виртуализацию, может являться угрозой не только для организаций, но и для конечных пользователей. Поэтому при использовании виртуализации необходимо грамотно обеспечить безопасность самой виртуальной инфраструктуры. И, конечно, необходимо правильно разграничивать права доступа персонала к информационным ресурсам, содержащим виртуальные системы. И обязательно необходимо применять специализированное программное обеспечение для контроля за ИТ - инфраструктурой и специальные средства обнаружения вторжений (например, различные системы обнаружения атак).

Следующая важная проблема — это *надежность виртуальных систем*.

Проблемой является и *сложность оценки эффективности и возврата инвестиций*.

Внедрение технологий виртуализации в компании является сложным и трудоемким процессом, который требует очень грамотного планирования и наличия квалифицированного персонала. Необходимо сначала провести полную инвентаризацию и анализ существующего программного и аппаратного обеспечения, разобраться в специфике различных платформ виртуализации, выявить их требования и ограничения. Также необходимо понимать процессы резервного копирования и восстановления после

возможных сбоях, наладить управление виртуальными системами и подготовить персонал. На рынке виртуальных систем сейчас есть множество продуктов, которые могут решить все эти проблемы, однако выбор соответствующих средств является индивидуальным для каждой организации и требует определенных затрат.

Большое количество слабых мест, обнаруженных в платформах виртуализации, говорит о том, что внимание хакеров к виртуальным системам в дальнейшем будет только увеличиваться. Поэтому, безусловно, необходимо тщательно следить за обновлениями платформ и за обновлениями операционных систем.

#### **Список использованных источников**

1. Виртуализация : новый подход к построению ИТ – инфраструктуры. [Электронный ресурс]. <http://www.vmgu.ru/articles/virtualizatsiya-novii-podkhod-k-postroeniui-it-infrastrukturi>
2. Виртуализация [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>. – Название с экрана.
3. Введение в виртуализацию. Часть 1. [Электронный ресурс]. [https://interface31.ru/tech\\_it/2012/07/vvedenie-v-virtualizaciyu-chast-1.html](https://interface31.ru/tech_it/2012/07/vvedenie-v-virtualizaciyu-chast-1.html). - Название с экрана.
4. Что такое виртуализация? [Электронный ресурс]. <http://www.livebusiness.ru/tags/virtualizacija/>. Название с экрана.

© Зиберов М.В., 2017

**Извозчикова В.В.,**

канд. техн. наук, доцент, ОГУ  
г. Оренбург, РФ

**Коновалова Е.В.,**

магистрант 2 курса, ОГУ  
г. Оренбург, РФ

### **УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ НА ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

#### **Аннотация:**

В статье рассматриваются проблемы, возникающие на международном валютном рынке FOREX, раскрывается суть фундаментального и технического анализа информации для успешного ведения торговли. Проводится анализ различных методов прогнозирования ситуаций на валютном рынке, предлагается построение моделей прогнозирования с использованием среды Matlab / Simulink.

**Ключевые слова:** рынок Forex, риски, прогнозирование, временной ряд, модель, факторы.

В последние годы стремительное становление информационных технологий позволило частным инвестициям выйти на международный валютный рынок FOREX. С конца 1990-х годов основные торговые площадки мира начали стремительно взаимодействовать с информационными торговыми системами, что привело к невероятному росту ликвидности и капиталоборота на международном валютном рынке. С целью удачной торговли на рынке очень важно уметь предсказывать, предугадывать, как именно поведет себя курс валюты в последующий период времени. Для решения данной проблемы наилучшим образом подходят эконометрические временные ряды.

Прогнозирование временных рядов предполагает формирование проекций на будущее, опирающиеся на имеющиеся исторические данные. Прогноз финансовых рынков считается одним из непростых вопросов в прогнозировании временных рядов. Из-за того, что область финансового рынка содержит огромное количество факторов, таких как политические события, экономическая направленность, а также ожидания трейдеров оказывают большое влияние на ход торгов.

Ключевой идеей в прогнозировании фондовых рынков на сегодняшний день является достижения наилучших результатов, используя минимальное количество входных данных и упрощение модели самого рынка.

Комплексное исследование задач инвестиционных рисков валютного рынка выявил ряд противоречий между требованиями практики и состоянием теории прогнозирования рисков, основным из которых становится противоречие между недостаточной точной работой автоматизированных систем и невозможностью точно спрогнозировать цену. Отсюда, предметом исследования становятся методы, модели и средства прогнозирования инвестиционных рисков.

Данные условия определяют цель проведения исследования: сокращение риска потерь средством автоматизированной системы прогнозирования.

Существенную роль в процессе принятия решения может принимать математическая модель и / или модели управляемой системы. А процесс управления (выбора из других альтернатив) способен строится на прогнозировании тех случайных процессов, от которых зависит объем результата от принимаемого решения. Прогнозируемые процессы, как правило, представляют временными рядами, например, в виде последовательных значений некоторых величин, полученных в определенные моменты времени.

Математические методы, основанные на применении временных рядов, содержат некоторую очередность операций, необходимую с целью получения математической модели прогнозирования. Модель прогнозирования дает возможность получить значения процесса в определенные предстоящие моменты времени. Эффективная модель прогнозирования должна давать прогнозные значения, предельно приближенные к настоящим, на заданном отрезке времени.

Для того чтобы небезуспешно вести торговлю на рынке FOREX, очень важно регулярно анализировать поступающую информацию. Как правило, различают два вида анализа: фундаментальный и технический.

Фундаментальным называется анализ международного валютного рынка с целью выявления взаимосвязи между изменяющимися макроэкономическими показателями и котировками валютных пар.

Техническим называется анализ международного валютного рынка с целью выявления взаимосвязи между последующими котировками ряда и историческими данными.

При торговле на рынке FOREX с помощью фундаментального анализа, складывается предположение, что котировки валютных пар предусматривают в себе ключевые экономические и политические события. Например, известно, что на рынок оказывают

большое влияние отставки и назначения глав государств, начало военных действий, неожиданный рост инфляции и тому подобное. В целом прогнозировать изменение макроэкономических показателей достаточно нелегко. Даже если это получается, всякий раз необходимо предусматривать позицию ожидания участников рынка.

Технический анализ – это общепринятый подход к изучению рынка, обладающий целью прогнозирования изменения валютного курса. Технический анализ подразумевает, что рынок обладает памятью. Это значит, что на перспективу изменение курса значительно воздействуют закономерности его предыдущего поведения. Другими словами, рынок способен «запомнить», как себя вести в конкретной ситуации, в следующий раз это может повториться.

Объектом изучения в техническом анализе являются графики (charts), отображающие поведение цен. В техническом анализе полагается акцентировать внимание на графиках конкретный набор типовых элементов. На их основе базируется представление поведения графиков. Прежде всего, это линия тренда (trend line), указывающая направление и темп роста / падения цен. Также важным элементом является канал (channel) – диапазон колебаний цены (курса валюты). Нижнюю границу канала образует линия поддержки, а верхнюю – линия сопротивления [1].

Из данных частей составляются так именуемые фигуры: треугольник, клин, «голова и плечи», двойная вершина и двойное дно, вымпелы, флаги и другие. Они предназначаются трейдеру ориентирами в построении прогнозов будущего поведения рынка.

На сегодняшний день существует значительное количество различных моделей прогнозирования. В них применяются статистические и структурные приемы прогнозирования, которые отличаются методикой описания временного ряда.

Прогнозирование цен на валютном рынке на основе анализа временных рядов чаще всего применяют методы скользящей средней, экспоненциального сглаживания, авторегрессия проинтегрированного скользящего среднего (ARIMA), Холта, Холта - Винтера. Выбор метода, который наилучшим образом подходит к выбранной предметной области, зависит от поставленной цели, а также от характера и параметров временного ряда [2].

Авторами предлагается рассмотреть динамические адаптивные модели прогнозирования, построенные в системе Matlab / Simulink. Пример блочной структуры модели Холта приведен на рисунке 1.

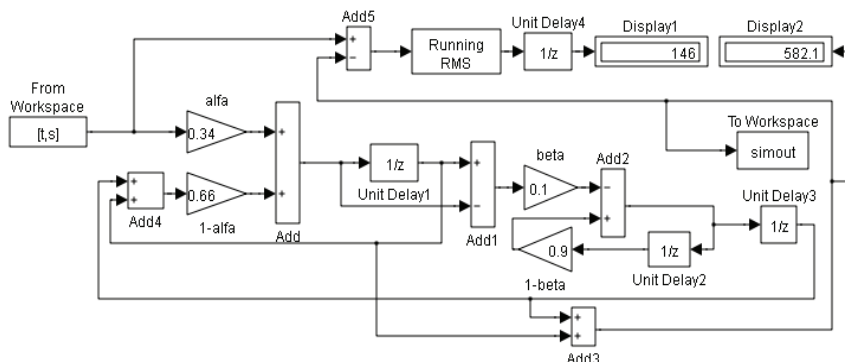


Рисунок 1. Модель Холта



Модель Холта отличается от простого экспоненциального сглаживания тем, что учитывает локальный тренд, то есть изменение цепных абсолютных приростов во времени. С этой целью вводится новый параметр экспоненциального сглаживания  $\beta$  (бета), и соответственно  $1 - \beta$ . Тогда сглаженную функцию  $c_0(t)$  рассчитывают по формуле

$$c_0(t) = \alpha x_t + [(1 - \alpha)\{c_0(t - 1) + c_1(t - 1)\}], \quad (1)$$

где  $x_t$  – фактический уровень ряда в момент  $t$ .

Функция  $c_1(t)$ , учитывающая локальные тренды

$$c_1(t) = \beta[c_0(t) - c_0(t - 1)] + (1 - \beta)c_1(t - 1). \quad (2)$$

Прогноз процесса  $X_t$  на  $q$  единиц вперед для модели Холта вычисляется по формуле

$$X_{t+k} = c_0(t) + c_1(t)q. \quad (3)$$

Часто в теории и практике управления, критерием выбора наилучшего метода прогнозирования считается минимум среднего квадрата ошибки, то есть из каждого фактического значения вычитают подходящие расчетные величины, возводят разницу в квадрат и находят среднее значение, затем из полученного результата извлекают квадратный корень и получают абсолютную среднеквадратическую ошибку RMS (roots - mean - square).

Таким образом, применение эконометрических временных рядов для прогнозирования ситуаций на рынке позволит минимизировать инвестиционные риски на валютном рынке.

#### Список источников

1 Лиховидов, В.Н. Форекс книга: представление данных и основные фигуры на рынке FOREX. / В.Н Лиховидов, В. В. Сафин. – Москва : FXClub, 2001. – 153с.

2 Ханк, Д. Э. Бизнес - прогнозирование. – 7 - е изд.: Пер. с англ. / Д. Э. Ханк, Д. У. Учирн, А. Дж. Райтс – Москва: Издательский дом "Вильямс", 2003 – 656с.

© Извозчикова В.В., Коновалова Е.В. 2017

**Килиди А. И.**

бакалавр 3 курса, Факультет водоснабжения и водоотведения  
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

**Килиди И.Г.**

Магистрант 2 курса, факультет водохозяйственного строительства и мелиорации  
КубГАУ имени Трубилина И.Т.,  
г. Краснодар, Российская Федерация

**Калачиди К.Д.**

бакалавр 2 курса, Факультет водоснабжения и водоотведения  
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

#### ГИДРОНАМЫВ ПЛОТИН

##### Аннотация

Строительство плотин методом гидромеханизации позволяет унифицировать технологию строительного производства. Появляется возможность контроля за качеством грунта и прогноз коэффициентов, участвующих в формировании времени возведениями плотности тела плотин.

## **Ключевые слова**

Плотина, гидротехническое сооружение, фильтрация, намыв, поперечный профиль.

Основные требования, предъявляемые к намывным плотинам при проектировании и производстве работ, сводятся к выбору необходимого состава грунта, обеспечивающего требуемые качества его укладки в тело сооружения, антифильтрационные свойства и устойчивость откосов от оползания и оплывания.

Сопряжение намывной плотины с основанием, берегами и смежными гидротехническими сооружениями должно быть прочным и надежным. Нельзя допускать при фильтрации воды через тело и основание плотины вымыв частиц грунта.

Откосы намывной плотины должны быть устойчивыми как в процессе возведения, так и при ее эксплуатации.

Высоту плотины назначают из условия, чтобы не было перелива воды через гребень сооружения.

В зависимости от конструкции профиля намываемой плотины, структуры основания плотины и характеристики грунтов карьеров в каждом конкретном случае предъявляются дополнительные специфические требования.

Плотина в гидротехнических узлах сооружений – нередко наиболее дорогостоящая часть возводимого комплекса сооружений.

Тип плотины выбирают в зависимости от ее назначения, рельефных условий и грунтов на месте строительства, а также по соображениям организации производства работ.

Первоначальное очертание профиля намывной плотины назначают конструктивно на основании опыта многолетней практики строительства и эксплуатации этих сооружений, а затем проверяют расчетами и уточняют согласно технологическим требованиям. Для выбора наиболее рационального профиля плотины, возводимой намывом из грунтов близлежащих карьеров, необходимо знать гранулометрический состав и физико-механические свойства этих грунтов, характер и мощность их залегания. В зависимости от этого назначают средства гидромеханизации для разработки карьеров и намыва грунта в сооружения.

Плотины по способу их возведения делятся на намывные, полунамывные и комбинированные.

По конструкции поперечного профиля намывные плотины подразделяются на однородные, плотины с ядром и плотины с экраном.

В свою очередь, намывные плотины классифицируются в зависимости от размеров поперечного профиля на узкопрофильные, среднепрофильные и широкопрофильные.

К узкопрофильным относятся плотины и дамбы с шириной гребня от 1 до 6 м; к среднепрофильным – с шириной поверху от 7 до 15 широкопрофильным относятся крупные плотины с шириной гребня 15 и более.

По напору земляные плотины подразделяются на низконапорные – до 10 м, средненапорные – 10 – 25 м и высоконапорные – более 25 м.

Превышение гребня плотины над максимальным горизонтом воды в верхнем бьефе назначают в зависимости от условий пропуска максимальных расходов воды. Для высоконапорных плотин обычно оно составляет 2 – 3 м, для средненапорных – 1,5 – 2 м, для низконапорных – 1 – 1,5 м и для временных плотин – 0,5 м.

Заложение внешних откосов плотины назначают в зависимости от ее высоты и характеристики намывного грунта. С увеличением высоты плотины откосы делают более пологими или ломаного очертания с постепенным уположиванием их к основанию сооружения.

Для предварительного назначения заложения откосов намывных плотин из гравелистых грунтов рекомендуются: для малых плотин верховой откос 1 : 2, низовой 1 : 2,5; для средних плотин соответственно 1 : 2,25 и 1 : 3; для высоких 1 : 2,5 и 1 : 3.

Принятые конструктивные размеры поперечного профиля проверяют расчетами на фильтрацию, устойчивость откосов и другие показатели, характеризующие качество намываемого сооружения.

### **Список использованной литературы:**

1. Кузнецов Е.В. Методика расчета параметров расчистки русел южных степных рек / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, Х.И. Килиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 48. С. 164 - 170.

2. Хаджиди А.Е. Земледельческие поля орошения - как способ утилизации сточных вод предприятий АПК / А.Е. Хаджиди, Н.Е. Жванко, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития. Материалы международной научно - практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ; Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ФГБОУ ВПО "Донской государственный аграрный университет"; ответственный редактор Е.Г. Мещанинова. 2014. С. 181 - 186.

3. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

4. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 158 - 159.

5. Куртнезирова А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошения в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

6. Куртнезирова А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезирова, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ. Сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

7. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА. Сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

8. Килиди Х.И. Природоохранные мероприятия по защите пойменных земель от подтопления в условиях Кубани / Х.И. Килиди, К.В. Ященко // В сборнике: Наука и образование в XXI веке Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 частях. ООО "АР - Консалт". 2015. С. 84 - 85.

9. Килиди Х.И. Охрана прибрежных ландшафтов от техногенных воздействий / Х.И. Килиди, В.А. Кузьменко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 82. С. 647 - 656.

10. Гельмиярова В.Н. Математическая модель распространения влаги при иссушении почвы агроландшафтов / В.Н. Гельмиярова, А.Д. Гумбаров, А.Е. Хаджиди, Х.И. Килиди // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 36. С. 335 - 337.

11. Папенко И.Н. Учебная практика по гидрометрии / И.Н. Папенко, Х.И. Килиди // В сборнике: Теория и методика проведения практик по географическим дисциплинам Материалы заочной научно - практической конференции. 2016. С. 56 - 60.

12. Килиди Х.И. Повышение устойчивости береговой линии агроландшафтов в условиях степной зоны юга России / Х.И. Килиди, Е.В. Дегтярева // В сборнике: ЭКОЛОГИЯ РЕЧНЫХ ЛАНДШАФТОВ сборник статей по материалам I международной научной экологической конференции. 2017. С. 84 - 86.

13. Логвинова М.В. Охрана земель прибрежных ландшафтов рек / М.В. Логвинова, Х.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 409 - 410.

14. Сердешнова Е.С. Антропогенная нагрузка на речной сток / Е.С. Сердешнова, Х.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса 2012. С. 426 - 428.

© Килиди А. И. Килиди И.Г. Калачиди К.Д. 2017

**Киценко А.А.**

Магистр, Строительный факультет,  
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

**Демидова П. М.**

Ассистент кафедры инженерной геодезии,  
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

## **МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ**

### **Аннотация**

В данной статье проведена оценка применения картометрического и фотограмметрического метода определения координат характерных точек объектов недвижимости при проведении комплексных кадастровых работ.

### **Ключевые слова**

Комплексные кадастровые работы, картометрический метод, фотограмметрический метод, геодезический метод, спутниковый метод.

На сегодняшний день согласно п.32 Приказа Минэкономразвития России от 18.12.2015 № 953 (ред. от 01.11.2016) "Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" (далее – Приказ №953), п.39 Приказа Приказ Минэкономразвития России от 08.12.2015 № 921 (ред. от 23.11.2016) [5]"Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" (далее – Приказ №921) при проведении кадастровых работ возможно использовать пять методов определения координат характерных точек [3]:

1) геодезический метод (триангуляция, полигонометрия, трилатерация, прямые, обратные или комбинированные засечки и иные геодезические методы);

2) метод спутниковых геодезических измерений (определений);

3) фотограмметрический метод;

4) картометрический метод;

5) аналитический метод.

Необходимо отметить, что согласно п.25 Приказа Министерства экономического развития РФ от 22 июня 2015 г. N 387 "Об установлении формы карты - плана территории и требований к ее подготовке, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке" (далее – Приказ №387) при осуществлении комплексных кадастровых работ возможно использовать только три метода определения координат характерных точек, а именно [7]:

1) геодезический метод (например, метод триангуляции, полигонометрии, трилатерации, метод прямых, обратных или комбинированных засечек и иные геодезические методы);

2) метод спутниковых геодезических измерений (определений);

3) аналитический метод.

И только в отношении земельных участков, отнесенных к землям лесного фонда, землям сельскохозяйственного назначения координаты характерных точек их границ, не являющихся одновременно характерными точками границ земельных участков, отнесенных к иным категориям земель, могут определяться картометрическим методом.

Почему же проведение комплексных кадастровых работ исключает возможность использования картометрического и фотограмметрического метода определения координат земельных участков, зданий, сооружений и объектов незавершенного строительства.

Таким образом, необходимо выяснить какой метод наиболее выгодный и надежный при проведении комплексных кадастровых работ, так как администрации местных субъектов заинтересованы в наполнении местных бюджетов за счет поступления имущественных налогов.

### 1.1. КАРТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ

На сегодняшний день в некоторых субъектах РФ имеются созданные в разное время различными организациями ортофотопланы, отнесённые большей частью к документам государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства. Чтобы использовать картографический метод определения координат требуются материалы, в основе которых имеется картографическое изображение, а для разных категорий земель используется картографическое изображение определенного масштаба, таблица 1.

Таблица 1 - Масштабы картографического изображения  
и способы измерения для различных категорий земель

№ п / п	Категория земель и разрешённое использование земельных участков	СКП местоположения характерных точек	Масштаб картографического изображения
1.	Земельные участки, отнесённые к землям населенных пунктов	0,10	1:200, 1:100
2.	Земельные участки, отнесённые к землям сельскохозяйственного назначения и предоставленные для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства.	0,20	1:500, 1:200, 1:100
3.	Земельные участки, отнесённые к землям сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в п.2.	2,50	1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100
4.	Земельные участки, отнесённые к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения.	0,50	1:1000, 1:500, 1:200, 1:100
5.	Земельные участки, отнесённые к землям особо охраняемых территорий и объектов	2,50	1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100
6.	Земельные участки, отнесённые к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса.	5,00	1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100
7.	Земельные участки, не указанные в пунктах 1 - 6.	2,50	1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100

Для остальных категорий земель также ограничено применение картометрического метода в связи с отсутствием картографической основы нужного масштаба.

Из таблицы 1 видно, что использовать картометрический метод при определении координат характерных точек возможно, при наличии картографического изображения

масштабов: 1:100, 1:200 и 1:500. Изображения масштабов 1:100 и 1:200 на сегодняшний день практически отсутствуют. Следовательно, возможно применение масштаба 1:500.

Уже созданные за 2009 - 2010 года ортофотопланы, с которыми в основном ведется работа, требуют обновления, так как устарели для применения картометрического метода, который упрощает проведение работ и сохраняет бюджетные расходы на их финансирование.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что данный метод значительно снизит расходы при проведении комплексных кадастровых работ, при наличии актуальной топографической основы необходимого масштаба, работу по определению местоположения границ земельных участков, объектов капитального строительства и объектов землеустройства значительных территорий. Для этого необходимо соответствие точности используемого картографического материала, точности определения координат характерных точек границ земельных участков.

Из таблицы 1 видно, что использовать картометрического метода при наличии картографического материала рассматриваемого масштабного ряда для проведения кадастровых работ в отношении земельных участков, отнесенных к землям населенных пунктов, невозможно. Использовать для проведения комплексных кадастровых работ карты масштаба 1:25000, 1:50000 нельзя, но в остальных случаях применение картометрического метода определения координат допустимо [1].

## 1.2. ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

Фотограмметрический метод аналогичен картометрическому, но редко применяется ввиду отсутствия аэроснимков (космических снимков), которые приведены к масштабу соответствующей картографической основы, а также технической возможности это сделать.

На сегодняшний день существуют различные методы получения параметров различных объектов местности. Это может быть сферическая съемка с воздуха, ортофотоплан, а также 3D модель местности и топосъемка, путем дешифрирования правильно выполненных фотоматериалов. В зависимости от задачи подбирается тип беспилотника (самолет или мультикоптер).

### 1.2.1. ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ НА ОСНОВЕ СВЕДЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Проведение комплексных кадастровых работ является инициативой органов местного самоуправления муниципального образования, и осуществляется за счет средств бюджета муниципального района или городского округа, бюджета субъекта Российской Федерации или при совокупном финансировании из этих источников. Оперативным способом получения актуальной и достоверной графической информации о местоположении границ земельных участков является аэрофотосъемка территории с использованием беспилотного летательного аппарата. Сроки выполнения аэрофотосъемки и изготовления ортофотопланов зависят от площади территории полета, необходимого качества снимков, периода выполнения работ и погодных условий, и составляют не менее одного месяца. Цена на аэрофотосъемку зависит от следующих факторов:

- Площадь;
- Месторасположение заданного участка;

- Необходимая точность ортофотоплана;
- Удалённость заданной территории от аэродрома;
- Характеристики летательного аппарата (расход на обслуживание и топливо);
- Срок выполнения работ.



Рисунок 1. Аэрофотосъемочный комплекс ГеоСкан 101

При выполнении комплексных кадастровых работ на основе ортофотопланов, полученных с использованием беспилотных летательных аппаратов, благодаря полноте и актуальности графической информации значительно сокращаются сроки выполнения работ. Кроме того, благодаря визуализации действительного местоположения границ земельных участков, исключается возможность возникновения реестровых ошибок, а также становится возможным быстрое разрешение земельных споров [2].

#### 1.2.2. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ

Для примера взят кадастровый квартал в Ленинградской области, Всеволожском районе, изображенный на рисунке 7, с кадастровым номером 47:07:1717001. Сведения государственного кадастра недвижимости содержат сведения о 133 земельных участках в пределах этого кадастрового квартала, рисунок 2.



Рисунок 2. Кадастровый квартал 47:07:1717001 для расчета экономических показателей

Из 133 земельных участков с разрешенным использованием для индивидуального жилищного строительства 130 внесены в кадастр недвижимости как ранее учтенные, границы еще трех участков, поставленных на кадастровый учет, на основании результатов анализа кадастровых сведений, требуют уточнения местоположения границы либо



исправления кадастровой ошибки. Таким образом, необходимо рассчитать стоимость проведения комплексных кадастровых работ в отношении 133 земельных участков.

Для определения сметной стоимости работ по горизонтальной съемке одного земельного участка используется Сборник цен и общественно необходимых затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательской продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель.

В общую сметную стоимость работ входит проложение теодолитного хода и выполнение горизонтальной съемки земельного участка с учетом районного коэффициента, равного 1,80, повышающего коэффициента на 2017 год, равного 13,331948, и налога на добавочную стоимость в размере 18 % . Объект отнесен к I природной категории сложности.

Таблица 2 - Параметры условного объекта и работ по его горизонтальной съемке

Наименование	Значение с единицами измерения
Площадь земельного участка	16,83 га
Протяженность теодолитного хода	11 км
Количество точек стояния	25 шт.
Масштаб съемки	1:500

Расчет стоимости проложения теодолитного хода ( $\Pi_1$ ) производится по формуле:

$$\Pi_1 = a_1 + v_1, (1)$$

где  $a_1$  – цена объекта, рассчитанная на проложение теодолитных ходов в объеме более 15 км;  $v_1$  – цена за 1 км хода.

Длина теодолитного хода менее 15 км, поэтому в параметр « $a_1$ » вводится коэффициент  $K_1$ , рассчитываемый по формуле:

$$K_1 = 1,00,04(15 - n_1), (2)$$

где  $n_1$  – протяженность хода.

$$K_1 = 1,0 - 0,04(15 - 1) = 0,44.$$

Количество точек стояния отличается от принятого при расчете цены, поэтому в параметр « $v_1$ » вводится коэффициент  $K_2$ , рассчитываемый по формуле:

$K_2 = 1,0 + 0,08(n_2 - 3)$ , где  $n_2$  – количество точек стояния на 1 км хода.

$$K_2 = 1,0 + 0,08(5 - 3) = 1,16. (2)$$

Стоимость проложения теодолитного хода с учетом коэффициентов рассчитывается по формуле:

$$\Pi_1 = a_1 * K_1 + v_1 * K_2. (1)$$

$$\Pi_1 = 1200 * 0,44 + 133 * 1,16 = 682,28 \text{ руб.}$$

Расчет стоимости горизонтальной съемки ( $\Pi_2$ ) производится по формуле:

$$\Pi_2 = a_2 + v_2,$$

где  $a_2$  – цена объекта, рассчитанная на выполнение съемки в объемах более нормативной площади;  $v_2$  – цена за 1 га территории, рассчитанная на выполнение съемки в масштабе 1:10000.

Нормативная площадь съемки в масштабе 1:500 равна 20 гектарам, что значительно превышает характеристики рассматриваемого условного участка, поэтому в параметр «а<sub>2</sub>» вводится коэффициент К<sub>3</sub>, рассчитываемый по формуле:

$$K_3 = 1,0 - 0,03(20 - n_3), \text{ где } n_3 - \text{площадь съемки (2)}$$

$$K_3 = 1,0 - 0,03(20 - 0,3488) = 0,4.$$

Съемка выполняется в масштабе 1:500, поэтому в параметр «в<sub>2</sub>» вводится коэффициент К<sub>4</sub>, равный 2,1.

Стоимость горизонтальной съемки с учетом коэффициентов рассчитывается по формуле:

$$Ц_2 = a_2 * K_3 + b_2 * K_4. (3)$$

$$Ц_2 = 1200 * 0,4 + 199 * 2,1 = 772,04 \text{ руб.}$$

Общая стоимость горизонтальной съемки рассматриваемого и проложения теодолитного хода высчитывается по формуле:

$$Ц = Ц_1 + Ц_2.$$

$$Ц = 772,04 + 584,60 = 1356,64 \text{ руб.}$$

Общая сметная стоимость работ с учетом районного коэффициента (К<sub>р</sub>), равного 1,80, повышающего коэффициента на 2017 год (К<sub>нов</sub>), равного 13,331948, и налога на добавочную стоимость в размере 18 % высчитывается по формуле:

$$Ц_{\text{общ}} = (Ц * K_p * K_n) + (Ц * K_p * K_n) * 18 \% . (4)$$

$$Ц_{\text{общ}} = (1356,64 * 1,80 * 13,331948) + (1356,64 * 1,80 * 13,331948) * 0,18$$

$$\% = 38416,05 \text{ руб.}$$

Выполнение комплексных кадастровых работ выполняется одновременно для всех земельных участков, поэтому для вычисления оптимальной сметной стоимости работ по горизонтальной съемке одного земельного участка с проложением теодолитного хода в рамках выполнения комплексных кадастровых работ вводится понижающий коэффициент (К<sub>пон</sub>), равный 0,7. Оптимальная сметная стоимость работ с учетом понижающего коэффициента высчитывается по формуле:

$$Ц_{\text{опт}} = Ц_{\text{общ}} * K_{\text{пон}}. (5)$$

$$Ц_{\text{опт}} = 38416,05 * 0,7 = 26891,24 \text{ руб.}$$

Комплексные кадастровые работы в Ленинградской области, Всеволожском районе, проводятся в отношении 133 земельных участков. Стоимость выполнения горизонтальной съемки земельных участков для осуществления комплексных кадастровых работ высчитывается по формуле:

$$Сг = Ц_{\text{опт}} * n_4, \text{ где } n_4 - \text{количество земельных участков. (6)}$$

$$Сг = 26891,24 * 133 = 3576534,92 \text{ руб.}$$

Таким образом, стоимость получения сведений, необходимых для кадастрового учета земельных участков, в отношении которых выполняются комплексные кадастровые работы, геодезическим способом составляет 3 576 534,92 рублей. Срок выполнения геодезической съемки составляет от 15 календарных дней.

Для того чтобы, используя ортофотопланы территории, получить необходимые для кадастрового учета сведения о земельных участках, необходимо выполнять аэрофотосъемку местности в крупном масштабе. Для расчета стоимости аэрофотосъемки территории, в котором находится участок площадью 16,83 га в масштабе 1:500 использованы стоимостные параметры, установленные ООО «ПП «РАДИАНТ», предоставившим материалы аэрофотосъемки, рассчитанные исходя их затрат труда на

выполнение работ (таблица 3). В стоимость аэрофотосъемки включены транспортные расходы и закрепление на местности точек плано-высотного обоснования [2].

Таблица 3 - Стоимость аэрофотосъемки и изготовления ортофотопланов

№ п / п	Масштаб	Площадь, км <sup>2</sup>	Стоимость без НДС, руб.
1	1:5000	100	300 000
2	1:2000	100	500 000
3	1:500	10	600 000

Площадь территории, занимаемой кадастровыми кварталом № 47:07:1717001 и 72:07:0801002, по сведениям государственного кадастра недвижимости составляет 3,0293 км<sup>2</sup>. Стоимость аэрофотосъемки территории и изготовления ортофотопланов рассчитывается по формуле:

$$\Pi_3 = a_3 * n_5, (7)$$

где  $a_3$  – цена за выполнение аэрофотосъемки 1 км<sup>2</sup> в масштабе 1:500 и изготовления ортофотоплана,  $n_5$  – площадь аэрофотосъемки.

$$\Pi_3 = 60000 * 0,1683 = 10\,098 \text{ руб.}$$

Стоимость аэрофотосъемки с учетом налога на добавочную стоимость высчитывается по формуле:

$$C_a = \Pi_3 + \Pi_3 * 18 \% . (8)$$

$$C_a = 10\,098 + 10\,098 * 18 \% = 11\,915,64 \text{ руб.}$$

Для изготовления карты - плана, являющегося результатом комплексных кадастровых работ, в отношении земельных участков необходимо выполнить кадастровые работы. Предельные максимальные цены кадастровых работ включают все налоги и сборы, расходы на оказание услуг по проведению кадастровых работ, в том числе транспортные расходы, а также стоимость всех работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые сведения для кадастрового учета земельного участка.

Более 99 % земельных участков, в отношении которых выполняются комплексные кадастровые работы, имеют разрешенное использование для ведения личного подсобного хозяйства. Стоимость кадастровых работ в отношении земельного участка для ведения личного подсобного хозяйства на землях муниципальных районов и сельских поселений составляет 2000 рублей. Так как кадастровые работы выполняются одновременно в отношении четырех и более земельных участков, для установления оптимальной стоимости кадастровых работ в отношении одного земельного участка вводится понижающий коэффициент  $K_{\text{пюн}}$ . Стоимость кадастровых работ для одного земельного участка с учетом понижающего коэффициента вычисляется по формуле:

$$\Pi_4 = a_4 * K_{\text{пюн}}, (9)$$

где  $a_4$  – цена за выполнение кадастровых работ в отношении одного земельного участка без учета понижающего коэффициента.

$$\Pi_4 = 2000 * 0,7 = 1400 \text{ руб.}$$

Общая стоимость кадастровых работ для осуществления комплексных кадастровых работ на территории Всеволожского района высчитывается по формуле:

$$C_k = C_d * n_d, (10)$$

$$C_k = 1400 * 133 = 186\ 200 \text{ руб.}$$

Стоимость комплексных кадастровых работ, с применением сведений, полученных геодезическим способом, высчитывается по формуле:

$$C_{\text{крг}} = C_r + C_k, (11)$$

$$C_{\text{крг}} = 3\ 576\ 534,92 + 186\ 200 = 3\ 752\ 734,92 \text{ руб.}$$

Стоимость комплексных кадастровых работ с применением сведений, полученных при аэрофотосъемке беспилотным летательным аппаратом, высчитывается по формуле:

$$C_{\text{кра}} = C_a + C_k, (12)$$

$$C_{\text{кра}} = 11\ 915,64 + 186\ 200 = 198\ 115,64 \text{ руб.}$$

Таким образом, стоимость выполнения комплексных кадастровых работ в отношении земельных участков во Всеволожском районе Ленинградской области с разрешенным использованием для ведения личного подсобного хозяйства и индивидуального жилищного строительства, кадастровые сведения о которых не соответствуют установленным требованиям к описанию местоположения границ земельных участков, на основе сведений, получаемых геодезическим способом при выполнении горизонтальной съемки местности, в десять раз превышает стоимость выполнения тех же работ на основе сведений, полученных с использованием беспилотного летательного аппарата. Учитывая при этом сроки выполнения аэрофотосъемки и обработки ее результатов, а также полное исключение возможности возникновения кадастровых ошибок при производстве кадастровых работ на основе ортофотопланов, можно сделать вывод, что выполнение аэрофотосъемки территории беспилотным летательным аппаратом – самый быстрый, достоверный и экономичный вариант получения сведений для производства комплексных кадастровых работ.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационный ресурс: [http://wiki.cadastre.ru/doku.php?id=metod\\_sputnikovyih](http://wiki.cadastre.ru/doku.php?id=metod_sputnikovyih);
2. Информационный ресурс: [http://tsuab.ru/upload/filesarchive/files/vtoraja\\_chast\\_po\\_SNS\\_file\\_1\\_2980.pdf](http://tsuab.ru/upload/filesarchive/files/vtoraja_chast_po_SNS_file_1_2980.pdf);
3. Приказ Минэкономразвития России от 08.12.2015 №921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.01.2016 №40651) (далее – Приказ №921);
4. Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2012 №518 «О требованиях к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, а также контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке» (далее – Приказ №518);
5. Приказу Минэкономразвития России от 18.12.2015 № 953 (ред. от 01.11.2016) "Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений";
6. Приказа Министерства экономического развития РФ от 22 июня 2015 г. N 387 "Об установлении формы карты - плана территории и требований к ее подготовке, формы акта

согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке»;

7. Письма ФГБУ «ФКП Росреестра» от 14.10.2015 №10 - 3613 - КЛ «О рассмотрении обращения»;

8. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218 - ФЗ;

© Киценко А.А., Демидова П.М., 2017 г.

**Корнилова О.А.**

студент 4 курса ИСОиП (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты, РФ

**Бельшева В.С.**

к.т.н., доцент, ИСОиП (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты, РФ

**Томилина Л.Б.**

старший преподаватель, ИСОиП (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты, РФ

## **СХЕМЫ ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрена процедура декларирования соответствия. Также описаны основные схемы декларирования соответствия, их особенности и отличия друг от друга.

### **Ключевые слова**

Декларирование соответствия, схемы декларирования соответствия, стандартизация, ГОСТ, качество.

Декларирование соответствия являет собой форму подтверждения соответствия продукции требованиям, заключённых в технических регламентах [1].

Основопологающей частью процедуры декларирования соответствия, выступает схема декларирования соответствия. Она может содержать как одно, так и несколько предпринятых действий, результаты которых в дальнейшем могут использоваться заявителем для принятия общего решения о соответствии или несоответствии продукции заявленным требованиям.

Определённые операции по подтверждению соответствия в различных схемах декларирования могут выполнять: заявитель (первая сторона), аккредитованные в установленном порядке органы по сертификации и испытательные лаборатории (третья сторона).

Схема, по которой будет проходить декларирование, прописывается в техническом регламенте на продукцию. В случае отсутствия регламента или указания схемы декларирования в нём, схема декларирования соответствия продукции может быть выбрана заявителем или экспертом органа сертификации с учётом требуемого уровня доказательной базы для данной продукции.

Если заявитель является изготовителем, то он может оформить декларацию о соответствии на серию, группу или партию однородной продукции. В противном случае, когда заявителем является продавец, – он оформляет декларацию только на определенную партию продукции.

Для того, чтобы правильно выбрать схему декларирования, целесообразно учитывать такие факторы, как: уровень потенциальной опасности выпускаемой продукции; чувствительность показателей безопасности к изменениям производственных и эксплуатационных факторов; статус заказчика (изготовитель / продавец); достоверность предоставляемых доказательств соответствия и обоснованность затрат на проведение процедур, предусмотренных выбранной схемой декларирования.

Существует семь схем декларирования соответствия: 1д, 2д, 3д, 4д, 5д, 6д и 7д. Они отличны между собой по способам своего применения в зависимости от сложности продукции, подлежащей декларированию [2].

Рассмотрим особенности каждой схемы декларирования в отдельности, опираясь на информацию, содержащуюся в ГОСТ Р 54008 - 2010 «Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия», который регламентирует данные схемы декларирования соответствия.

Схема 1д применяется для такой продукции степень потенциальной опасности которой невысока или конструкция / проект признаётся простой, а показатели её безопасности, по отношению к изменениям производственных и эксплуатационных факторов, малочувствительны.

Схемы 2д, 3д и 4д рекомендуется применять в случаях возникновения трудностей с обеспечением достоверных испытаний типового представителя самим изготовителем, а характеристики продукции имеют большое значение для обеспечения безопасности. Следует учитывать то, что схемы 3д и 4д рекомендуется применять исключительно в тех случаях, когда конструкция / проект признана простой, а чувствительность показателей безопасности продукции к изменению производственных факторов и / или эксплуатационных факторов довольно высока. Схема 4д выбирается, когда соответствие продукции представляется возможным отследить в процессе контроля и испытаний.

Для той продукции, чья степень потенциальной опасности велика, рекомендуются к использованию следующие схемы – 5д, 6д или 7д. Их выбор определяется уровнем чувствительности показателей безопасности продукции к изменению производственных факторов и / или эксплуатационных факторов, а также степенью сложности конструкции / проекта.

В том случае, если показатели безопасности продукции малочувствительны к изменению эксплуатационных и производственных факторов, то применяются схемы 5д и 6д. Для подтверждения соответствия более сложной продукции, если её показатели безопасности наиболее чувствительны к изменению производственных и / или эксплуатационных факторов целесообразно применять схему 7д.

Необходимо отметить тот факт, что, если декларацию о соответствии принимает изготовитель, то может быть применена любая из названных схем 1д – 7д. Если же данную декларацию принимает продавец, не имеющий возможности собрать собственные доказательства соответствия, то применяются схемы 5д и 6д.

При особой необходимости вышеперечисленные схемы могут быть дополнены положениями, которые учитывают специфику продукции, а также особенности ее производства и применения [1].

Исходя из всего выше изложенного, можно сделать следующие выводы:

1) на основе схем декларирования соответствия принимаются декларации соответствия;

2) каждая схема декларирования соответствия включает в себя определенные операции. Конечный результат этих операций необходим для подтверждения соответствия продукции заданным требованиям [2].

### Список использованной литературы:

1. ГОСТ Р 54008 - 2010 «Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия», – М.: «Издательство стандартов», 2011.
2. Схемы декларирования – URL: <http://www.gostr.ru/shemi-deklarirovaniya> (дата обращения 18.11.17 г.).

© Корнилова О.А., Бельшева В.С., Томилина Л.Б., 2017

**Кочетов О.С.**, д.т.н., профессор,

Российский государственный социальный университет (РГСУ), Москва, РФ

## ОРОСИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ГРАДИРНИ В СИСТЕМАХ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

### Аннотация

Представлены конструкции оросительных устройств для градирни тепловых электростанций, состоящие из слоев трубчатых элементов.

### Ключевые слова

Оросительное устройство, градирня, тепловая электростанция.

Тепловая электрическая станция (рис.1) содержит систему оборотного водоснабжения градирни 11, с форсунками и с воздуховодом 3, в который включены воздухоподогреватель 4 и вентилятор 5 [1, с.23].

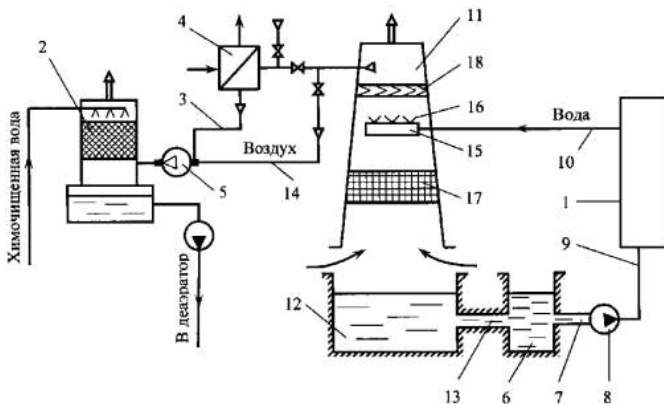


Рис.1

Система оборотного водоснабжения включает градирню, водоприемный колодец 6, самотечный водовод 7, циркуляционный насос 8, напорный трубопровод 9 к конденсатору 1 паровой турбины и сливной напорный трубопровод 10 к градирне, состоящей из

вытяжной башни 11 и водосборного бассейна 12, соединенного самотечным перепускным каналом 13 с водоприемным колодцем 6, трубопровод 14, соединяющий вытяжную башню 11 градирни с всасывающим коробом вентилятора 5 для подачи подогретого и насыщенного водяными парами воздуха под насадку декарбонизатора 2, при этом вытяжная башня 11 градирни снабжена водораспределительным лотком 15 с разбрызгивающими соплами 16, оросительным устройством 17 и водоуловителем 18.

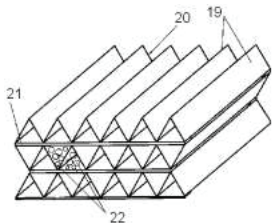


Рис.2.



Рис.3.

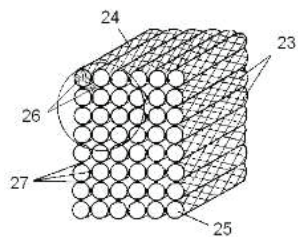


Рис.4.

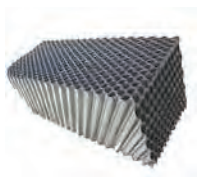


Рис.5.



Рис.6.

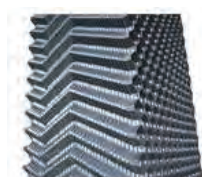


Рис.7.

Оросительное устройство градирни (рис.2) содержит сложенные слоями параллельно друг другу трубчатые элементы 19 из термопластичного материала с решетчатой стенкой. По торцам 20 трубчатые элементы 19 сварены между собой, выполнены с треугольным поперечным сечением и между каждым слоем трубчатых элементов 19 поперек трубчатых элементов 19 вдоль каждого их торцов 20 проложена полоса 21 из термопластичного материала, сваренная с трубчатыми элементами 19 в местах их соприкосновения с полосой 21, причем в процессе сварки оплавляют торцевые участки трубчатых элементов 19 и проложенных между ними полос 21 и формируют в процессе оплавления монолитные торцевые стенки блока. Водоуловитель (рис.3) представляет собой блок, состоящий из пластмассовых профилей на основе полимеров, имеющих рядное расположение в виде линейных волнообразных или уголкового сплошных элементов, причем рабочие элементы водоуловителя представляют изогнутый оребренный профиль, а сборка рабочих элементов производится специальными фиксирующими и одновременно крепежными элементами корычатоного типа.

Ороситель градирни (рис.4) может быть выполнен в виде модуля из слоев 23 полимерных ячеистых труб 24. Трубы ориентированы во всех слоях 23 параллельно друг другу и спаяны по торцам 25 модуля между собой в местах 26 соприкосновения. Полости каждой из труб и межтрубное пространство заполнено полыми полимерными шарами 27, причем диаметр шаров на  $5 \div 10$  % больше максимального размера ячейки труб 24. Трубы в модуле могут быть расположены наклонно (рис.5). Трубы могут быть выполнены извилистыми (рис.6). Материал оросителя ПВХ (поливинилхлорид) с добавкой, обеспечивающей высокопрочный, химически стойкий пластик не поддерживающий



горения и сохраняющий свои эксплуатационные свойства при температуре наружного воздуха от - 60 °С до +55 °С. Вентилятор градирни выполнен с пластиковым рабочим колесом, а также с односкоростным или, многоскоростным электродвигателем, позволяющим в процессе работы в зависимости от погодных условий менять производительность градирни за счет изменения расхода воздуха. Возможна конструкция со специальным частотным приводом регулирования оборотов вращения вентилятора, что обеспечит более чем двукратную экономию потребления электроэнергии. Градирня имеет аэродинамически выверенную конфигурацию **проточной части корпуса**, что повышает равномерность распределения потока воздуха через ороситель градирни и увеличивает равномерность и степень охлаждения воды в градирни.

#### Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Тепловая электрическая станция. Патент РФ на изобретение № 2484265. Опубликовано 10.06.13. Бюллетень изобретений № 16.

© Кочетов О.С., 2017

**Кочетов О.С.**, д.т.н., профессор,  
Российский государственный социальный университет (РГСУ), Москва, РФ

### ПРОЦЕСС РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ СУШКИ В АКУСТИЧЕСКОМ ПОЛЕ

#### Аннотация

Рассмотрен процесс распылительной сушилки, работающей по принципу параллельного тока движения раствора и теплоносителя с использованием акустической форсунки с резонансным излучателем.

#### Ключевые слова

Распылительная сушилка, акустическая форсунка, резонанс.

Одним из важных путей интенсификации процессов сушки диспергированных материалов является применение акустических полей [1, с.127; 2, с.135].

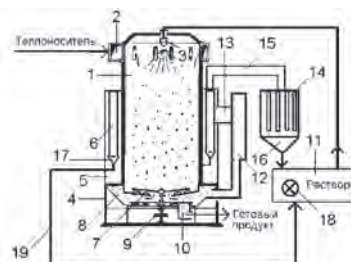


Рис.1. Схема распылительной сушилки, работающей по принципу параллельного тока движения раствора и теплоносителя: 1 - сушильная камера, 2 - система воздухопроводов для подачи теплоносителя, 3 - распыляющее акустическое устройство, 4 - корпус сушильной установки, 5 - стойка для размещения системы улавливания высушенного продукта, 6 - циклон, 7 - скребковое устройство, 8 - приемный короб для готового продукта.

Акустические колебания распыливающего агента способствуют более тонкому распыливанию раствора, при этом частота акустических волн, излучаемых резонатором лежит в оптимальном диапазоне частот от 15 до 16 кГц с интенсивностью звука от 2 до 3 Вт / сек. На рис. 2 представлены схемы акустических систем, используемых в конструкциях форсунок, при этом их динамические характеристики отвечают требованиям резонансных излучателей акустической форсунки, и каждая из схем включает в себя резонансные отражатели, настроенные на определенный частотный диапазон. Схемы 2а и 2б даны для узкополосных резонаторов при необходимости компенсации мощности излучения в широкополосных резонансных системах, а схема 2в – для синтеза узкополосных систем повышенной эффективности.

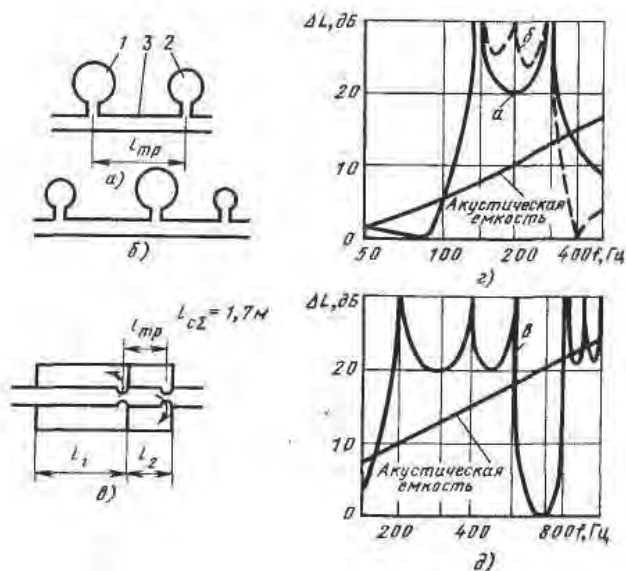


Рис. 2. Системы из резонаторов и их характеристики: а – система из двух резонаторов Гельмгольца: 1 и 2 – резонаторы; 3 – соединительная труба; б – система из трех резонаторов; в – составной глушитель из четвертьволновых резонаторов; г и д — характеристики систем а, б, в при одинаковом суммарном объеме камер резонаторов.

Вихревые структуры при движении газа в акустическом поле представлены в работах [4,с.78; 2,с.110; 3,с.18]. Режим работы распылительной сушилки, работающей по принципу параллельного тока движения раствора и теплоносителя, причем в качестве распыливающего устройства используется акустическая вихревая форсунка. В качестве первой ступени очистки воздуха от пыли продукта используются циклоны, размещенные в стояках, и соединенные посредством звукового канала со звуковой колонной, а в качестве второй ступени очистки воздуха используется рукавный фильтр. Частота акустических волн звуковой колонны лежит в оптимальном диапазоне частот от 15 до 16 кГц с

интенсивностью звука от 2 до 3 Вт / сек, при этом продолжительность обработки излучателем звука осуществляется во временном интервале от 2 до 5 минут.

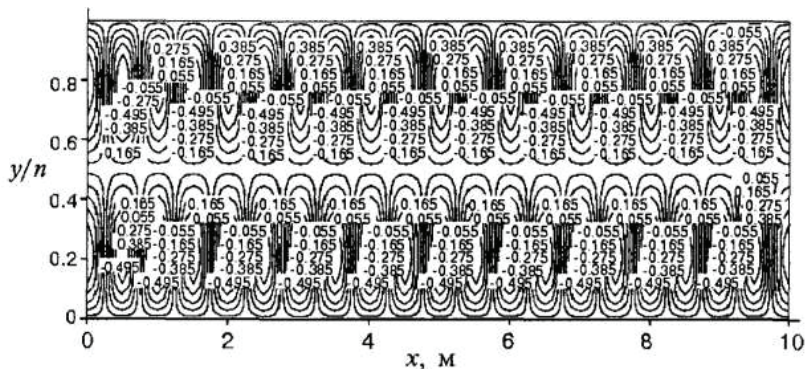


Рис. 3. Вихревые структуры при движении газа в акустическом поле.

#### Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Аппараты распылительной сушки с акустическими форсунками. В сборнике: современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей международной научно - практической конференции. 2016. с. 127 - 130.

2. Кочетов О.С. Испытания акустических форсунок с газоструйным излучателем. В сборнике: современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей международной научно - практической конференции. 2016. с. 134 - 136.

© Кочетов О.С., 2017

**Кочетов О.С.**, д.т.н., профессор,

Российский государственный социальный университет (РГСУ), Москва, РФ

## РАСЧЕТ УТИЛИЗАТОРОВ ТЕПЛА КИПЯЩЕГО СЛОЯ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

### Аннотация

Представлена методика расчета параметров утилизаторов тепла кипящего слоя, установленных в приточно - вытяжных устройствах систем вентиляции и кондиционирования воздуха гребенчатого цеха камвольной фабрики.

### Ключевые слова

Утилизатор тепла кипящего слоя, кондиционирование воздуха.

Рассмотрим методику расчета утилизатора тепла для систем вентиляции и кондиционирования воздуха на примере производственного цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика» [1, с.17].

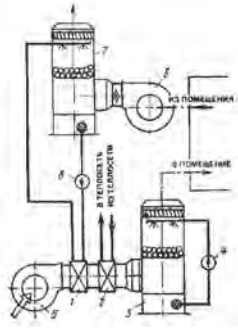


Рис.1. Система вентиляции и кондиционирования воздуха с утилизатором тепла кипящего слоя: 1 - теплообменник системы, 2 - теплообменник первого подогрева, 3,7 - аппараты кипящего слоя, 4,8 - насосы, 5,6 - вентиляторы.

Расчет выполнялся для гребнечесального цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика», находящейся в г. Троицке Московской области. Площадь цеха составляет  $2\,122\text{ м}^2$ , высота –  $3,2\text{ м}$ . На продольной стене цеха, обращенной на юг, имеются 32 окна, на восток – 10 окон, с двойным остеклением в деревянных переплетах, размером  $1,8 \times 1,4\text{ м}$ . Технологическое оборудование состоит из 54 ленточных и гребнечесальных машин мощностью электродвигателей  $2,8\text{ кВт}$ . В цехе одновременно работают 47 человек.

Сумма тепlopоступлений в цех: тепlopоступления от машин составят:  $Q_1 = 3600N_{\text{уст}} \times k_{\text{сп}} \times k_{\text{в}} = 489\,888\text{ кДж / ч}$ ; где  $N_{\text{уст}}$  – номинальная мощность электродвигателей в кВт / ч;  $k_{\text{сп}}$  – коэффициент спроса, характеризующий отношение мощности, фактически потребляемой оборудованием, к установленной мощности электродвигателей;  $k_{\text{в}}$  – коэффициент выделения тепла в помещение; тепlopоступления от людей составили:  $Q_2 = 37\,600\text{ кДж / ч}$ ; тепlopоступления от солнечной радиации учитывались с южной и восточной сторон:  $Q_3 = 59\,202\text{ кДж / ч}$ ; тепlopоступления с чердака:  $Q_4 = 57\,707\text{ кДж / ч}$ ; тепlopоступления от искусственного освещения:  $Q_5 = 360\,000\text{ кДж / ч}$ . Сумма тепlopоступлений от всех источников для теплого периода года будет равна:  $\Sigma Q = 1004397\text{ кДж / ч}$ . Общая величина тепlopотерь в цехе:  $\Sigma Q = 21\,016\text{ кДж / ч}$ . Избыточное тепло в летнее время составит:  $\Sigma Q_{\text{п}} = 1025413\text{ кДж / ч}$ . Количество воздуха, которое необходимо подавать в цех, определим по формуле

$$L_M = \frac{\Sigma Q_n}{(\Delta i_{\text{зала}} - \Delta i_{\text{вен}}) \cdot K_{\text{э}}} = \frac{1025413}{(3,2 - 0,8) \cdot 1,15} = 222916\text{ кг / ч} \quad (1)$$

или  $182000\text{ м}^3 / \text{ч}$ .

Избыточное тепло в зале в зимнее время составит

$$\Sigma Q_{\text{п}} = (Q_1 + Q_2 + Q_5 - Q_{\text{пот}}) = 489\,888 + 37\,600 + 360\,000 - 276\,204 =$$

Производительность установки для кондиционирования воздуха

$$L_M = \frac{\Sigma Q_{\text{п}}}{\Delta i_{\text{зала}} \cdot K_{\text{э}}} = \frac{611284}{9,2 \cdot 1,15} = 86133\text{ кг / ч} \quad (2)$$

или  $71184\text{ м}^3 / \text{ч}$ .

При использовании утилизатора тепла с кипящим слоем сокращается до 50 % расхода теплоты на нагрев приточного воздуха. Для всего аппарата полный перепад давления:

$$\Delta P = G / S \quad (3)$$

а перепад давления в слое

$$\Delta P = g(\rho_c - \rho_r)(1 - \varepsilon) \quad (4)$$

где  $G$ ,  $h$  — масса и высота слоя;  $S$  — полное сечение аппарата;  $\rho_c$ ,  $\rho_r$  — плотность частицы материала и газа;  $\varepsilon$  - порозность слоя.

Кипящий слой характеризуется следующими параметрами: порозностью слоя  $\varepsilon$  (относительный объем пустот в слое), скоростью на живое сечение  $v / \varepsilon$ , числом псевдооживления  $W = v / v_{кр}$ , высотой слоя  $h$ , скоростью витания частиц  $v_{вит}$  и показателем полидисперсности  $i$  (отношение диаметров частиц крупной и мелкой фракций). Тогда формула Тодеса (для шарообразных частиц):

$$Re = \frac{Ar}{(1400 - 5,22)\sqrt{Ar}} \quad (5)$$

Им же предложена обобщенная полуэмпирическая зависимость для описания всего интервала существования взвешенного слоя

$$Re = \frac{Ar\varepsilon^{4,75}}{A + B\sqrt{Ar\varepsilon^{4,75}}} \quad (6)$$

где  $A = 18$  и  $B = 0,61$  – константы.

Выражение (6) при  $\varepsilon = 0,4$  превращается в формулу (5) для определения критической скорости псевдооживления, а при  $\varepsilon = 1,0$  - скорости витания

$$Re = \frac{Ar}{18 + 0,61\sqrt{Ar}} \quad (7)$$

#### Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Приточно - вытяжная установка с теплоутилизатором. Патент РФ №2282794. Бюллетень изобретений №24 от 27.08.2006г.

© Кочетов О.С., 2017

**Кривицкий С.В.**

канд. геогр. наук, с.н.с, ООО «ИК «Экология и природа», г. Москва, РФ

### К ВОПРОСУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

#### Аннотация

*В докладе представлены инновационные биоинженерные технологии, разрабатываемые в рамках новой дисциплины «Экологическая бионика». Биоинженерные технологии используются в задачах экологической реабилитации эвтрофированных водных объектов. Рассмотрены экобионические принципы формирования природной гидрэкосистемы водоёма.*

#### Ключевые слова

*Гидрэкосистема водоёма, биоинженерные технологии, экологическая реабилитация, экобионика.*

Основой развития современных биоинженерных технологий являются достижения в области биологии, географии и экологии. Только за последние десятилетия возникли такие научно - прикладные направления как инженерная биология, инженерная гидробиология, инженерная экология, инженерная география и ряд других прикладных дисциплин.

К новым научно - прикладным наукам также можно отнести научное направление «Экобионика», концепция которого была сформулирована в начале 90 - х годов XX века Ю.Г. Кагановым [1]: «Экобионика – новое направление современной техники, связанное с использованием фундаментальных закономерностей функционирования биологических систем для разработки новых технических решений».

В рамках дисциплины «экобионика» можно выделить научно - прикладное направление, связанное с природоохранной деятельностью, которое Кривицким С.В. предложено назвать «экологическая бионика» [2].

Основные цели и задачи «экологической бионики» для охраны окружающей среды можно сформулировать следующим образом:

- комплексное изучение закономерностей процессов и механизмов самоочищения и восстановления природных геосистем на основе использования известных в биологии и географии парадигм [4 - 6].

- разработка природоохранных биоинженерных методов и технологий (экобиоинженерных систем), основанных на использовании механизмов самоочищения, действующих в природных геосистемах;

- восстановление (биоремедиация) и поддержание устойчивости природных геосистем и природно - техногенных систем.

Под биоремедиацией понимается комплекс биоинженерных методов очистки поверхностных вод, грунтов и атмосферного воздуха с использованием метаболического потенциала биоты: растений, микроорганизмов, водорослей, грибов, насекомых, червей и других организмов. Комплекс биоинженерных мероприятий, сформулированный в рамках дисциплины «экологическая бионика» [2], уже частично находит применение при ликвидации последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

Так, для биоремедиации эвтрофированных водоёмов и поддержания в них качества воды автором статьи предложен биоинженерный комплекс, названный «Живые системы» [3] (рис. 1).



Рис. 1. Схема комплекса биоинженерных технологий «Живые системы» для биоремедиации водных объектов и улучшения качества воды:

- 1 – плавающий остров, 2 - гидробионты, 3 – подводные рифы,
- 4 – гидроботаническая площадка, 5 – система циркуляции.

Элементы комплексной биоинженерной системы выполняют следующие функции биоремедиации:

Плавающий остров, засаженный высшими водными растениями (ВВР) – используется для улучшения качества поверхностных слоёв воды, которые очищаются с помощью микроорганизмов - фильтраторов, живущих в корнях водных растений.

Гидробионты – ВВР, планктонные организмы - фильтраторы, ихтиофауна – способствуют созданию геосистемы водоёма, биота которой фильтрует воду, очищая её от загрязнений.

Гидроботаническая площадка (ГБП) – мелководная зона водоёма, засаженная высшими водными растениями - рогоз, камыш, осока; ГБП применяется для очистки, с помощью растений, поверхностных стоков, попадающих в водоём.

Подводные рифы – специально организованные искусственные каменные сооружения, являются местом обитания бентосных организмов: водорослей, микроорганизмов, рыб - бентофагов, очищающих дно от детрита и фильтрующих воду придонных слоёв водоёма.

Система циркуляции воды – специально созданная гидравлическая система для организации циркуляции воды, которая служит важнейшим фактором жизнедеятельности биоты водоёма; от наличия циркуляции зависит поступление питательных веществ для планктонных и бентосных организмов, и насыщение толщи воды кислородом, необходимым для жизни биоты.

Концепция экологической реабилитации водоёма заключается в следующем. Природный водоем представляет собой биологически сбалансированную гидроэкосистему, в которой естественным образом происходит самоочищение воды. Когда в такой водоем попадают загрязняющие вещества в виде большого количества органики, нарушается способность экосистемы к самоочищению. Органика опускается на дно, образуя органическую биомассу донных отложений, подвергающуюся разложению гнилостными бактериями и грибами. При разложении интенсивно поглощается растворенный кислород, взамен выделяются в воду продукты распада – питательные элементы азота и фосфора. Избыток органических веществ приводит к нарушению биологического равновесия и подавлению способности экосистемы к самоочищению. Далее происходит изменение сценария трофности водоема: он меняет тип геосистемы на эвтрофный, т.е. происходит заболачивание.

Применительно к реабилитации водного объекта использована геосистемная концепция В.Б. Сочавы [4], который в своей работе делает вывод, что геосистемный подход – это основа практических действий по защите окружающей среды.

Также для обоснования предложенных биоинженерных технологий была использована известная в гидробиологии теория «биоремедиации» С.А. Остроумова, который в своей работе [5] обосновал, что биологические фильтры водоёма «...включают в себя следующие функциональные фильтрующие системы: а) совокупность беспозвоночных гидробионтов - фильтраторов; б) макрофиты, которые задерживают часть биогенов и загрязняющих веществ, поступающих в экосистему с прилегающей территории; в) бентос, задерживающий и поглощающий часть биогенов и поллютантов, мигрирующих на границе раздела вода / донные осадки; г) микроорганизмы, сорбированные на взвешенных частицах,... извлекают из воды растворенные органические вещества (РОВ) и биогены». Автор полагает, что «...масштабы сорбции загрязняющих веществ зависят от

концентрации клеток фитопланктона; фотохимические процессы разрушения веществ протекают при условии прозрачности воды, а прозрачность обеспечивается фильтрационной активностью гидробионтов; таким образом, биотические процессы находятся в центре всей системы самоочищения воды».

Кроме того, предложенная в обсуждаемой биоинженерной технологии гидрботаническая площадка является аналогом природных «геохимических барьеров», концепция которых предложена А.И. Перельманом и Н.С. Касимовым, показавшим в своей работе [6], что на таких геохимических барьерах происходит депонирование и очистка загрязняющих веществ. В предложенной биоинженерной технологии в процессе попадания грязных стоков на ГБП происходит иммобилизация микроорганизмов на биоплёнке (перифитоне), прикреплённой к стеблям ВВР. Перифитон представляет собой пространственное структурированное гетерогенное сообщество различных микроорганизмов, посредством которых происходит почти полная нейтрализация загрязняющих веществ, неблагоприятно воздействующих на естественные процессы биологического самоочищения воды, нормализуется метаболизм, восстанавливается и активизируется аборигенный для водоема видовой состав биоты.

### **Заключение**

1. Реализация комплекса биоинженерных технологий типа «Живые системы» для реабилитации эвтрофных водоёмов способствует созданию в них природной геосистемы. В такой геосистеме формируются механизмы самоочищения, способствующие поддержанию воды хорошего качества. Процессы самоочищения происходят при непосредственном участии гидробионтов: планктонных и бентосных организмов, растений - макрофитов, моллюсков, ихтиофауны.

2. Биоинженерные технологии более всего соответствуют законам биосферы, используя природные механизмы самоочищения в гидрозкосистеме, и поэтому не причиняют природному объекту вреда по сравнению с традиционной инженерией, применяющей зачастую для реабилитации водных объектов железобетонные конструкции и химические препараты.

3. С использованием биоинженерных технологий формируется класс дружественных природе методов и способов, способных обеспечить экологическую реабилитацию природных комплексов.

### **Список использованной литературы**

1. Каганов Ю.Т. Экобионика и искусственная жизнь // Эволюция, 2004, № 1, 2004 г. С. 71.
2. Кривицкий С.В. Экобионика: биоинженерные технологии реабилитации природных объектов // Научно - технический прогресс как фактор развития современной цивилизации: Сб. статей по итогам Международной научно - практической конференции (Магнитогорск, 14 ноября 2017 г.) Часть 3 – Стерлитамак, АМИ, 2017. С. 142 - 146.
3. Кривицкий С.В. Использование биоинженерных технологий для экологической реабилитации природных ландшафтов // Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы. Сборник статей Международной научно - практической конференции 8 февраля 2017 г, г. Пермь. Часть 1. – Пермь: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2017. С.44 - 47.



4. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск, Изд - во «Наука» Сиб. Отделение, 1978. 319 с.
5. Остроумов С.А. О биотическом самоочищении водных экосистем. Элементы теории // Доклады академии наук. 2004. т.396. № 1. С.136 - 141.
6. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. М.: МГУ. 610 с.

© Кривицкий С.В., 2017

**Кухаренко А.А.**  
студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ  
**Страхова М.В.**  
студентка 3 курса КубГАУ,  
**Горб Д.А.**  
студент 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

## **СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НАД МЕЛИОРИРУЕМЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ**

### **Аннотация**

Загрязнение воздушной среды обусловлено обычно деятельностью ветра или полным штилем (распространение неприятных запахов) и захватывает как нижние, так и верхние слои воздушной среды.

### **Ключевые слова:**

Ветра, окружающая среда, грунтовые воды, загрязнение, мелиорация, эрозия

С подъемом пыли и продуктов сгорания, сносом с листьев и развеиванием продуктов химической обработки. Оно проявляется в отрицательном влиянии на органы дыхания людей и животных, в снижении трудоспособности людей, в повышении концентраций химических препаратов в одних местах (например, в водоемах) и в недостаточном количестве их в местах сноса, в попадании пыли в работающие механизмы и водные источники, в снижении прозрачности воздуха и худшем проникновении солнечных лучей к поверхности почвы до временных локальных снижений видимости.

Загрязнение воздуха над мелиорируемыми землями может быть прямым и косвенным следствием проведения мелиоративных мероприятий.

Прямое следствие – это запыление воздуха в результате снижения уровня грунтовых вод, ликвидации лесной и лесостаричной растительности, возникновения пожаров на осушенных торфяниках (задымление воздуха), неправильной подготовки и применения стоков животноводческих комплексов для орошения земель, появления песчаных гряд из-за осадки торфа на осушенных болотах. Воздух при этом насыщается частицами пересохшего торфа, мелкими песчаными частицами, пылью и запахами.

Косвенное следствие – загрязнение воздуха, обусловленное получением дополнительной продукции сельского хозяйства вследствие введения новых культур и создания условий для получения высоких урожаев на мелиорированных землях. При этом возможны следующие виды загрязнений: запыление воздуха химическими веществами в результате их сноса с листовой поверхности растений (при авиаобработках), загрязнение воздуха продуктами сгорания при сжигании листвы и растительных остатков (например, ботвы картофеля, пораженной болезнями), выхлопными газами машин и механизмов при проведении сельскохозяйственных работ и переработке продукции, загрязнение воздуха, связанное с нарушением технологии приготовления и хранения силоса, хранения навозной жижи, загрязнение воздуха вблизи орошаемых пастбищ, а также вентиляционными установками различного назначения.

Следует различать запыление атмосферного воздуха от действия ветровой эрозии и загрязнение воздуха из-за комплекса причин, связанных с проведением мелиоративных мероприятий.

Из климатических и метеорологических факторов, изменяющихся под влиянием мелиорации, наименее изучен ветер, хотя в определенных условиях значение его оказывается решающим в изменении сложившихся биогеоценозов. Интенсивность ветровой эрозии, высота волн в водохранилищах, степень размыва их берегов, микроклимат на сельскохозяйственных полях, захламленность и усыхание деревьев в лесах, загрязнение воздушного бассейна, дальность распространения неприятных запахов прямо связаны с действием ветра.

Ветровая эрозия наносит ущерб почве прежде всего в результате выдувания частиц, перекачивания их в одном направлении, транспортировки в пониженные места рельефа.

Появление пыли в атмосфере может быть катастрофическим и периодическим. Возможность катастрофического пыльного загрязнения атмосферы оговаривают в проекте освоения земель. Периодическое загрязнение воздуха пылью исключают предусмотренными в проекте гидротехническими, лесотехническими и агротехническими мерами.

Для охраны воздушной среды от загрязнения в мелиоративных проектах предусматривают мероприятия капитального характера и рекомендации на эксплуатационный период функционирования мелиоративной системы.

Основные мероприятия капитального характера по охране воздуха создание лесных полос, куртинных лесопосадок и сохранение лесных массивов; строительство мелиоративных систем, где предусматривают различные способы увлажнения верхнего слоя почвы (например, с помощью дождевальных машин); внесение минеральных добавок в торфяные почвы и органических в песчаные; создание условий для интенсивного вертикального воздухообмена над полями орошения сточными водами и на орошаемых пастбищах. Эти мероприятия тесно связаны с мерами по охране почв и вод, и их важно использовать в комплексе.

К мероприятиям на период эксплуатации мелиоративной системы относятся: применение почвозащитных севооборотов, поддержание повышенной влажности верхнего, слоя почвы, создание искусственной шероховатости на почве (высокие пожнивные остатки, кулисные посевы), посев культур в ранние сроки, залужение участков, на которых возможна эрозия почвы.

Все перечисленные выше способы и методы создают внешний фон, способствующий повышению уровня комфортности сельской жизни, укреплению здоровья сельского труженика.

### **Список использованной литературы:**

1. Куртнезиров А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезиров, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

2. Куртнезиров А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошении в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кощаев. 2016. С. 160 - 161.

3. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

4. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кощаев. 2016. С. 158 - 159.

5. Куртнезиров А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кощаев. 2016. С. 808 - 809.

6. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

7. Куртнезиров А.Н. Снижение водопотребления при орошении дождевальными машинами сельскохозяйственных культур / А.Н. Куртнезиров, А.А. Кухаренко, А.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кощаев. 2016. С. 810 - 811.

8. Кузнецов Е.В. Снижение рисков для повышения урожайности сельскохозяйственных культур при орошении / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кощаев. 2016. С. 805 - 806.

9. Кузнецов Е.В. Методика расчета параметров расчистки русел южных степных рек / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, Х.И. Килиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 48. С. 164 - 170.

10. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 52. С. 206.

© Кухаренко А.А., Страхова М.В., Горб Д.А., 2017

**Ляпич Е.Н.**  
преподаватель ВУНЦ ВВС «ВВА»  
г. Воронеж РФ  
**Афонин Д.В.**  
**Чайкин С.О.**  
**Студеникин Е.В.**

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРИВодОВ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

### **Аннотация.**

Все современные грузовые автомобили большой грузоподъемности применяют сжатый воздух в качестве дополнительной энергии для срабатывания тормозной системы. В данной статье рассматривается, что актуальной задачей является совершенствование, разработка и рациональное использование систем влагомаслоотделения в пневмосистемах

### **Ключевые слова**

Тормозная система, пневматический привод, компрессор, система влагомаслоотделения, конденсат.

Основным источником сжатого воздуха в автомобиле является компрессор. Автомобильный компрессор в зависимости от региона и времени года, а так же от температуры окружающей среды и времени суток, при средней производительности способен наработать до 6 - 12 литров конденсата. Это является серьезной проблемой особенно в зимнее время, так как образуются ледяные пробки по всей длине пневмамагистрали тормозного привода автомобиля. Замерший конденсат приводит в зимнее время к отказу тормозов, так как прекращается доступ воздуха из - за образовавшегося льда. При этом определение места ледяной пробки в пневматическом контуре является серьезной проблемой в зимнее время. Также конденсируемая влага вместе с находящимися в пневматическом приводе тормозной системы (маслом, сажей выхлопных газов, солей - антиобледенителей с поверхностей дорожного полотна) перемещаются по пневмоконтуре, скапливаясь в полостях ее компонентов, вызывая быстрый износ, и создавая серьезные препятствия нормальному функционированию тормозной системы. Так же в теплое время года образование конденсата приводит к выходу из строя агрегатов пневмопривода тормозной системы из - за коррозии металла.

Атмосферный воздух всегда содержит в себе водяной пар. При этом его количество характеризуется таким понятием, как влажность воздуха, которое зависит не только от региона и времени года, но и от окружающей температуры. Наибольшей влажностью обладают районы, которые расположены в прибрежной зоне. Зависимость содержания водяных паров от температуры окружающей среды в одном кубическом метре воздуха представлена в таблице 1.

Таблица 1- Количество содержания водяных паров в одном кубическом метре атмосферного воздуха в зависимости от температуры окружающей среды.

$T(^{\circ}C)$	- 40	- 20	0	7	10	20	40
$\Delta U$	0.117	0.88	4.868	7.732	9.356	17.148	50.672
$max(g / m^3)$							

Из анализа таблицы видно, что наиболее проблемным вопросом является диапазон температур от 0 до 7 °С. При данной температуре содержание водяных паров в воздухе существенное и ледяные пробки могут образовываться в зависимости от рельефа местности и перепада атмосферного давления. Такая проблема характерна для эксплуатации автомобилей КамАЗ 5320 Урал 4320 которые используются в условиях повышенной влажности, например в осенний период в прибрежной полосе Камчатки. Исходя из анализа замерзание конденсата является проблемным вопросом в тех регионах и в тот период, где температура окружающего воздуха колеблется от 0 до - 20°С, и при повышенной влажности. При более низких температурах данная проблема актуальна только при больших объемах производства сжатого воздуха, так как содержание водяных паров при  $t = -40^{\circ}C$  в десятки раз меньше, чем при температуре 0°С.

Поэтому совершенствование, разработка и конструирование систем влагомасло отделения для снижения влажности сжатого воздуха в пневмосистемах является актуальной задачей настоящего времени. А также есть необходимость усовершенствования влагомасло отделительной системы и её актуальности рационального использования в зависимости от температуры, влажности, времени года и региона эксплуатации автомобиля. Для этих целей необходимо разрабатывать системы автоматического сброса конденсата, системы рекуперативных теплообменников, использование редуционных клапанов постоянного перепада давления, уменьшения длины трубопровода пневмомагистрали, обеспечение постоянства его диаметра.

#### Список использованной литературы:

1. Автомобили КамАЗ 5320 Урал 4320 / Медведков В.И., Билык С.Т., Чайковский И.П., - М.: ДОСААФ, 1981. - 334 с.
2. <http://fb.ru/article/280013/vlagootdelitel-kamaza-ustroystvo-printsip-raboty-naznachenie> (дата обращения: 5.09.2017г.).

© Ляпич Е.Н., Афонин Д.В., Чайкин С.О., Студеникин Е.В. 2017

## **ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЦЕМЕНТНО - СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ**

С каждым годом строительная отрасль развивается все масштабней, так как она решает важнейшие задачи по совершенствованию социально - экономического развития регионов и в целом государства. Появляются разнообразные строительные материалы и все более актуальным становится применение экологически безопасных, качественных и универсальных материалов для строительства и для отделки зданий и сооружений.

Именно таким материалом является цементно - стружечная плита (ЦСП) – строительный материал, состоящий из цемента, стружки деревьев хвойных пород, минеральных веществ и воды. Ее изготавливают в виде монолитных листов с твердой и гладкой поверхностью и выпускают в соответствии с требованиями ГОСТ 26816–2016. Применяется ЦСП для наружной обшивки зданий, для устройства фасадных систем, вентиляционных коробов, полов, потолков, подоконников, стен и перегородок, несъемной опалубки, отмостки и дорожек.

Поскольку ЦСП – универсальный материал, применяемый для наружной и внутренней отделки хозяйственных и жилых помещений, то к контролю качества ее важнейших показателей, таких как: экологическая безопасность, звуконепроницаемость, морозостойкость, прочность, пожаробезопасность и огнестойчивость, влагостойкость, биостойкость к действиям вредителей, предъявляются особые, т.е. высокие требования.

Для того, чтобы обеспечить экологичность, необходимо контролировать состав цементно - стружечных плит, в котором не должны присутствовать асбест, формальдегидные смолы и иные ядовитые и канцерогенные вещества.

ЦСП должны обладать отличными звукоизоляционными характеристиками, т.е. посторонние шумы не должны проникать внутрь помещения. Плиты должны обеспечивать улучшение изоляции ударного шума на 16–17 дБ, поэтому необходимо контролировать шумопоглощающие свойства.

Плиты должны обладать высокой морозостойкостью, следовательно снижение прочности при изгибе после 50 циклов попеременного замораживания и оттаивания должно быть не более 10 % .

Параметры обрабатываемости схожи с древесиной, но при этом плиты обладают более высокой прочностью (предел прочности при изгибе – не менее 10 МПа) и гибкостью. Поэтому необходимо контролировать технологию пропитки и прессования под влиянием высокой температуры и давления.

По показателям пожаробезопасности ЦСП должны соответствовать группе по горючести – Г1, т.е. слабогорючие. При пожаре в помещениях не образуют дыма и не выделяют токсичных газов и паров.

ЦСП активно используют при обшивке зданий по причине их уникальной влагостойкости. Они практически не впитывают влагу, вода быстро испаряется с их поверхности.

Высокая биостойкость к воздействию грибов, грызунов, термитов и насекомых обеспечивается за счет введения в состав плит специальных антисептиков (гидроксид кальция препятствует развитию плесневых грибов).

ЦСП имеют идеально ровную поверхность, поэтому выравнивания они не требуют. Поверхность плит из стружки можно красить масляной, эпоксидной, полиуретановой, краской, а также покрывать сэндвич - панелями, вагонкой, декоративной штукатуркой, плиткой и т. д. с точным соблюдением технологии отделочных работ.

Таким образом, благодаря высоким значениям показателей качества цементно - стружечные плиты нашли широкое применение в строительной индустрии.

© Мороз А.В., Хатламаджиян М.К., Шеремет Д.Ю. 2017

**Непра А.С.**

Студент КубГАУ, г. Краснодар, РФ,

**Разумец К.В.**

Студентка КубГТУ, г. Краснодар, РФ,

**Донченко К.Р.**

Студент КубГАУ, г. Краснодар, РФ,

## **ВЛИЯНИЕ ГРУНТОВЫХ ВОД НА ОПОЛЗНИ**

### **Аннотация**

Инженерная защита объектов от оползневых воздействий, требует выполнения определенных действий: расчетов устойчивости склонов; проектирования мероприятий; их строительство и эксплуатацию. Задача равновесия оползневого массива и является статически неопределимой и многообразие методов обусловлено различными допущениями. Но главный интерес проявляется в грунтовых водах непосредственно влияющих на оползни.

### **Ключевые слова**

Грунтовые воды, гидростатическое давление, подземные воды, породы, горизонты.

Грунтовые воды – один из основных факторов развития оползневых процессов. Водный режим оказывает непосредственное влияние на колебания коэффициента устойчивости оползнеопасных склонов во времени. Ухудшение равновесия массивов вызвано следующими причинами:

– гидростатическое давление воды способствует развитию в слабых грунтах (например, глинистых) деформаций и снижению способности сопротивления сдвигу; при наличии напорного водоносного горизонта на грунт оказывается взвешивающее действие.

– гидродинамическое давление вызывает активное развитие суффозионных процессов в результате чего возрастает пористость породы, ее водопроницаемость, снижается прочность;

– увлажнение и выщелачивание пород уменьшают их прочность.

Механизм формирования поверхности скольжения при влиянии подземных вод хорошо проиллюстрирован М. А. Печеркиным на примере оползней в долине реки Камы.

Сместившийся блок в верхней части склона перекрывает выход нижнего водоносного пласта и, следовательно, подземных вод. Под воздействием выветривания, образовавшиеся, за бровкой склона трещины бортового отпора активно раскрываются, перехватывая подземные воды водоносных горизонтов, обнажившихся в стенке срыва блока. Приток на склон уменьшается, но в то же время вода по трещинам передвигается к уровню имеющейся оползневой террасы при частичной разгрузке в тело оползня и далее, по существующей поверхности смещения. Таким образом, действие подземных вод связано с возникновением гидростатического и гидродинамического давлений, это проявляется в снижении прочности пород, увеличении влажности и объемного веса, изменении консистенции. Движение подземных вод в сторону дрены, особенно при внезапном возникновении резкого перепада уровней, обуславливает отрыв пород на склоне. Одним из опасных проявлений является наличие на склоне струйного течения, не выявленного в ходе инженерно - геологических изысканий из - за локальности распространения. Выход грунтовых вод, перекрытый при техногенном воздействии, обуславливает замачивание грунтов основания сооружения с последующим оползневым смещением. Подобная ситуация сложилась в 2004 году на участке вдоль автомобильной дороги газопровода Россия - Турция в Краснодарском крае на 297,5–301 км, когда произошло разрушение подпорной стены гравитационного типа с захватом участка насыпи и угрозой газопроводу. Источником питания служат атмосферные осадки, поэтому режим водоносных горизонтов часто неустойчив. В периоды обильного подтока осадков в процессе насыщения грунтов водами естественных водотоков уровень грунтовых вод повышается, и увеличивается мощность увлажнения толщи. В начальный период спада (резкое падение уровня в реке) в грунте развиваются гидростатическое давление и гидростатические силы, направление которых совпадает с направлением сдвигающих сил, активизируя оползневые процессы.

Выявлено, что гидростатическое и гидродинамическое давления приводят к уменьшению величины коэффициента устойчивости в 2,5 - 3,5 раза, даже при отсутствии изменений в других факторах. Если поровое давление вдоль поверхности скольжения больше общего нормального давления, склон не устойчив. Наличие уровня напорных подземных вод выше поверхности скольжения снижает устойчивость массива.

#### **Список использованной литературы:**

1. Куртнезиров А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезиров, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

2. Куртнезиров А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошения в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

3. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 158 - 159.

4. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО



КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

5. Хаджиди А.Е. Земледельческие поля орошения - как способ утилизации сточных вод предприятий АПК / А.Е. Хаджиди, Н.Е. Жванко, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития. Материалы международной научно - практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ; Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ФГБОУ ВПО "Донской государственный аграрный университет"; ответственный редактор Е.Г. Мещанинова. 2014. С. 181 - 186.

6. Кузнецов Е.В. Методика расчета параметров расчистки русел южных степных рек / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, Х.И. Килиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 48. С. 164 - 170.

7. Кузнецов Е.В. Снижение рисков для повышения урожайности сельскохозяйственных культур при орошении / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 805 - 806.

8. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 52. С. 206.

9. Куртнезирова А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 808 - 809.

10. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

© Непра А.С., Разумец К.В., Донченко К.Р., 2017

**Омарханов А.С.**, магистрант 2 курса КарГТУ, г. Караганда, РК  
**Тимофеева Т.Б.**, бывший сотрудник КарНИИПБ, г. Караганда, РК  
Научный руководитель: **Усенбеков М.С.** канд. техн. наук, ст. преподаватель КарГТУ,  
г. Караганда, РК

## **ДЕГАЗАЦИЯ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ СПОСОБОМ ПОИНТЕРВАЛЬНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТОВЫХ СКВАЖИН**

### **Аннотация**

Данная статья написана в связи с тем, что с увеличением глубины разработки угольных пластов все острее встает вопрос обеспечения необходимого уровня снижения метанообильности горных выработок, что с увеличением глубины работ эффективность предварительной дегазации снижается и встает вопрос о необходимости изыскания способов интенсификации дегазации неразгруженных угольных пластов.

В начале статьи рассказывается об анализе мирового опыта использования методов интенсификации предварительной дегазации, что гидорасчленение угольных пластов с поверхности, торпедирование, солянокислотная обработка, гидроразрыв из подземных выработок имеют существенные недостатки и была поставлена задача изыскания более совершенного способа активного воздействия на угольный пласт.

Автор, рассказывает о гидроразрыве из подземных выработок через пластовые скважины, и как можно эффективно использовать более легкое оборудование для гидроразрыва, тем самым обработку более длинных скважин производить поинтервально по всей ее длине. А также рассказывается об экспериментальных работах по поинтервальному гидроразрыву проведенных на шахтах Карагандинского угольного бассейна. В результате экспериментальных работ было установлено количество скважин, параметры бурового инструмента, эффективность газовыделение из скважин после проведение поинтервального гидроразрыва.

Автор приходит к выводу что, направление скважин принимать таким образом, чтобы они пересекали кливажные трещины, использовать пластовые скважины для передовой дегазации, применять искусственное воздействие на пласт, одним из видов которого является поинтервальный гидроразрыв.

В статье удачно сочетаются доступность изложения и современный научный уровень. Данная статья будет полезна всем кто интересуется горным делом, дегазацией угольных пластов, добычей метана из угольных пластов, а также студентам обучающиеся по этой специальности.

### **Ключевые слова**

Интенсификация дегазации, дегазация, гидроразрыв, поинтервальный гидроразрыв, гидроразрыв угольных пластов.

С увеличением глубины разработки угольных пластов все острее встает вопрос обеспечения необходимого уровня снижения метанообильности горных выработок. Содержание газа в пласте с глубиной увеличивается, но, в то же время, из-за низкой газопроницаемости возможность извлечения метана дегазационными пластовыми скважинами постоянно снижается [1. с. 25].

Как показывает опыт работ, с увеличением глубины работ эффективность предварительной дегазации снижается до 8 - 10 %.

По мере углубления горных работ возрастает абсолютная и относительная газообильность выемочных участков и уменьшается эффективность предварительной дегазации, что влечет за собой увеличение метанообильности лавы и, в конечном счете, еще более ограничивается величина нагрузки на очистной забой по газовому фактору.

Эти обстоятельства свидетельствуют о необходимости изыскания способов интенсификации дегазации неразгруженных угольных пластов. Основной задачей интенсификации газовыделения при пластовой дегазации является искусственное повышение фильтрационной способности угля с целью увеличения дебита газа из пробуренных скважин, что должно повысить эффективность дегазации, привести к сокращению срока предварительного каптажа газа, сделать возможным снижение газоносности тех пластов, которые отличаются низкой газоотдачей в пробуренные по

пласту скважины, а также дегазировать участки шахтных полей с невыдержанной гипсометрией [2. с. 125].

Анализ мирового опыта использования способов интенсификации предварительной дегазации показал, что гидорасчленение угольных пластов с поверхности, торпедирование, солянокислотная обработка, гидроразрыв из подземных выработок и другие, имеют существенные недостатки (значительные материальные и трудовые затраты, а также неравномерность обработки дегазуемого пласта, низкую эффективность) [5. с. 224]. В целях совершенствования методов увеличения газоотдачи из пласта в скважины, пробуренных по пласту, была поставлена задача изыскания более совершенного способа активного воздействия на угольный пласт.

Гидроразрыв из подземных выработок через пластовые скважины длиной до 100 м осуществляется с темпом подачи рабочей жидкости 8,3 - 11,3 л / с. Однако, если приложить воздействие жидкости на интервал скважины длиной 0,3 - 0,4 м, то можно осуществить гидроразрыв с темпом 0,5 - 0,6 л / с, а это означает, что можно эффективно использовать более легкое оборудование по сравнению с традиционным [3. с. 55]. При этом представится возможность обработку длинных скважин производить поинтервально по всей ее длине. Тогда даже при сравнительно небольшом расходе можно создать трещины протяженностью 10 - 20 м. Обработав скважину в 4 - 5 интервалах, можно будет создать равномерную систему трещин вдоль всей ее поверхности, тем самым увеличив газоотдачу пласта.

Эти решения нашли отражение в способе поинтервального гидроразрыва пластовых скважин в целях повышения эффективности предварительной дегазации угольного массива.

Экспериментальные работы по поинтервальному гидроразрыву угольного массива через пластовые скважины были проведены на шахтах им. 60 - летия Октябрьской революции (пласты К7 и К1), «Стахановской» (пласт К12), «Актаской» (пласт К10), «Сокурской» (пласт К7) Карагандинского угольного бассейна [4. с. 143]. Всего на экспериментальных участках было пробурено 23 скважины буровым инструментом диаметром 58 мм. В ходе обработки технологии устанавливалась возможность:

- бурения скважин диаметром бурового инструмента 58 мм при диаметре штанг 50 мм;
- беспрепятственного перемещения герметизирующего устройства по скважине;
- надежной герметизации участка скважины, предназначенного для обработки, двойными герметизаторами;
- создания трещин на определенном участке скважины.

В результате проведенных работ было выяснено, что герметизаторами типа «Таурус - 60» можно качественно загерметизировать скважину, пробуренную буровым инструментом диаметром 58 мм, причем перемещение герметизирующего устройства по скважине после цикла нагнетания жидкости затруднений не вызывает. Контрольные измерения дебита метана из обработанных скважин показали, что продуктивность обработанных скважин повышается в 1,5–2 раза, а в отдельных случаях - в 3 – 4 раза по сравнению с необработанными.

На повышение газоотдачи обрабатываемых скважин влияет как общее количество интервалов, так и расстояние их до выработки. Учитывая технологичность процесса, сравнительно небольшой вес применяемого оборудования, а также увеличение

продуктивности обработанных скважин можно сделать вывод о целесообразности проведения дальнейших исследований с целью разработки и внедрения этого способа интенсификации дегазации.

Произведены экспериментальные работы по поинтервальному гидроразрыву пласта К10 на шахте «Абайская», включающие отработку технологии герметизации и перемещения герметизаторов шлангового типа по скважине; исследование динамики изменения давления жидкости на насосной установке в процессе гидроразрыва; темп закачки и объем жидкости на один интервал обработки; установление влияния поинтервального гидроразрыва на гозоотдачу экспериментальных скважин путем измерения в них дебита метана до и после обработки, определение эффективности поинтервального гидроразрыва. Результаты измерения показали, что за счет гидроразрыва угольного пласта газовыделение из скважины в среднем возрастает до 7 раз.

Преимущества поинтервального гидроразрыва:

- \* Сравнительно небольшой вес применяемого оборудования.
- \* Надежная герметизация участка скважины, предназначенного для обработки, двойными герметизаторами.
- \* Создание трещин на заданном участке скважины.
- \* Беспрепятственное перемещение герметизирующего устройства по скважине.
- \* Увеличение продуктивности дегазационных скважин в 2 - 7 раза.

#### ВЫВОДЫ

Для повышения эффективности дегазации разрабатываемого пласта необходимо:

- \* направление скважин принимать таким образом, чтобы они пересекали криважные трещины;
- \* использовать пластовые скважины для передовой дегазации;
- \* применять искусственное воздействие на пласт, одним из видов которого является поинтервальный гидроразрыв.

#### Список использованной литературы:

- 1 Руководство по дегазации угольных шахт Карагандинского бассейна, Караганда, 1994.
- 2 Инструкция по применению поинтервального гидроразрыва пласта для интенсификации дегазации при проведении подготовительных выработок по углю, Караганда. 1992.
- 3 Изыскать возможность повышения эффективности предварительной дегазации разрабатываемых угольных пластов за счет применения поинтервального гидроразрыва. Авт. Садчиков В.А., Филимонов Е.Н. и др. Отчет по теме. Рукопись. Фонды КО ВостНИИ, Караганда, 1990.
- 4 Разработать способ повышения эффективности дегазации при проведении подготовительных выработок по углю не ниже чем в 1,5 раза по сравнению с достигнутой. Авт. Садчиков В.А., Филимонов Е.Н. и др. Отчет по теме. Рукопись. Фонды КО ВостНИИ, Караганда, 1991.
- 5 Калиев С.Г., Преображенская Е.И., Садчиков В.А. и др. Управление газовыделением на угольных шахтах М., Недра, 1980, 221с.

© Омарханов А.С., Тимофеева Т.Б. 2017

**Плясунков Е.Н.**

студент 4 курса ТИ (ф) СВФУ,

г. Нерюнгри, РФ

Научный руководитель: **Похорюкова М.Ю.**

канд. техн. наук, доцент ТИ (ф) СВФУ,

г. Нерюнгри, РФ

## **ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются история, темпы развития современного искусственного интеллекта и интеллектуальных систем, их достоинства и недостатки, а также перспективы развития систем искусственного интеллекта, их практическое использование в ближайшем будущем.

### **Ключевые слова:**

искусственный интеллект, интеллектуальные системы, суперинтеллект.

В последние годы заметно возрос интерес ведущих исследовательских центров, компьютерных и телекоммуникационных компаний к исследованиям в области принципов построения и реализации «альтернативных процессоров», динамических баз знаний и других систем с элементами искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект – одна из новейших наук, которая сложилась на базе вычислительной техники, математической логики, программирования, психологии, лингвистики, нейрофизиологии и других отраслей знания. Результаты исследований искусственного интеллекта окружают нас уже практически во всех областях человеческой деятельности, и игнорирование данного процесса может пагубно сложиться на жизнедеятельности современного общества.

В настоящее время с «системами искусственного интеллекта» обычно связывают наиболее перспективные технологии решения научных задач. В развитии искусственного интеллекта можно выделить два наиболее распространенных мнения: сторонники первого взгляда утверждают, что интеллектуальные системы никогда не смогут достигнуть уровня человеческого познания, последователи второй концепции считают, что это лишь вопрос времени [2].

Первоначально понятие искусственного интеллекта было предложено Д. Маккарти в 1956 году. Под этим понятием подразумевали способность машин заменить человека при выполнении некоторых задач, требующих обработки больших массивов информации, например, перевод с одного языка на другой [1]. Сегодня, с точки зрения информатики, под искусственным интеллектом понимается совокупность научных знаний и подходов, позволяющих целенаправленно решать интеллектуальными задачи с помощью ЭВМ [3].

Интеллектуальные системы, в основе которых лежит использование искусственного интеллекта, имитируют решение человеком сложных умственных задач. В таких системах основой являются знания, на основании которых выстраиваются суждения и выводы.

В настоящее время выделяют три основных направления развития искусственного интеллекта:

- ANI (Artificial Narrow Intelligence) – ограниченный интеллект, работающий в узконаправленной области, например, имеет способность к распознаванию лиц, но не способен выполнять другие задачи;

- AGI (Artificial General Intelligence) – сильный искусственный интеллект, который способен быть таким же разумным, как человек и который позволяет решать трудные умственные задачи подобно человеку;

- ASI (Artificial Super Intelligence) – суперинтеллект, который намного умнее самого умного человека в любой области, включая научную креативность, мудрость в целом и социальные навыки.

Преимущество (и в то же время проблема, с точки зрения рисков) искусственного интеллекта заключается в том, что компьютер уже превосходит человеческий мозг в ряде параметров:

- быстродействие: нейроны мозга ведут работу с частотой приблизительно в 200 Герц, а современные процессоры – в несколько млн. быстрее;

- память: компьютерная память более точна, чем у человека, и теоретически бесконечна во вместимости;

- производительность: человеческий мозг подвержен усталости и отмиранию, а повреждённые части вычислительной машины могут быть просто отремонтированы и изменены, а сам компьютер может работать без перерывов.

Недостатки заключаются в том, что могут случаться сбои в работе оборудования, а поскольку интеллектуальные системы контролирует большинство операций, это может привести к серьезным последствиям. Вторым недостатком является полная замена человеческого труда, например, создание полностью автоматизированных киберзаводов, что может привести к обесцениванию роли человека и высокой безработице.

Тем не менее, развитие искусственного интеллекта приносит большие плоды науке: время для решения многих задач сокращается, в сравнении с человеком, вероятность совершения ошибки, наоборот, уменьшается. Использование интеллектуальных систем положительно сказывается в области медицины, моделировании и техники, где необходима не только вычислительная точность, но и правильно выбранный подход к решению задачи.

### **Список использованной литературы:**

1. Елисеев Н.А., Тележинская А.К. ЭВОЛЮЦИЯ – ПОНЯТИЕ СИНГУЛЯРНОСТИ // Технические науки - от теории к практике: сб. ст. по матер. LVIII междунар. науч. - практ. конф. № 5(53). Часть II. – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 7 - 12.

2. Хаустова Е.Ю., Ельцов Д.А., Ершов Д.П. РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. VIII междунар. студ. науч. - практ. конф. № 8. URL: <http://sibac.info/archive/technic/8.pdf> (дата обращения: 22.11.2017)

3. Barrat J. Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era, 2013, 335 с.

© Плясунков Е.Н., 2017

## **СРЕДСТВА ОБЪЕДИНЕНИЯ ТЕСТОВ ДЕТЕРМИНИРОВАННОГО И АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, КОНФИГУРИРУЕМЫХ НА КРИСТАЛЛЕ**

### **Аннотация**

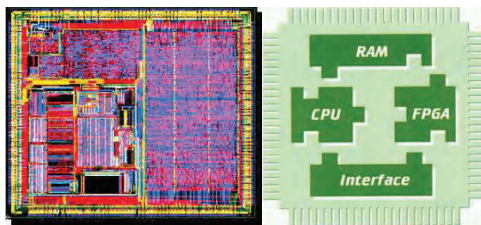
Статья посвящена решению задачи мобильного объединения тестовых воздействий от различных генераторов при диагностировании цифровых систем, конфигурируемых на кристалле. Предложена структура устройства мобильной коммутации, обладающего высоким быстродействием и обеспечивающего выполнение операций конвертирования векторов тестовых воздействий и ответных реакций за один период сигнала синхронизации.

### **Ключевые слова**

Алгоритмический генератор, мобильная коммутация, тестовое диагностирование, цифровая система, конфигурируемая на кристалле.

В настоящее время развитие микропроцессорных средств, содержащих сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), для вычислительных и управляющих систем осуществляется по двум основным направлениям. Первое связано с новыми технологиями разработки заказных и специализированных процессоров (Applications Specific Integrated Circuit, ASIC) с плотностью до 25 млн. вентилях на кристалле для персональных и суперкомпьютеров. Второе направление принадлежит к области разработки и проектирования специализированных вычислительных устройств на основе использования программируемых логических интегральных схем (ПЛИС), на которых создаются конфигурируемые пользователем системы на кристалле (Configurable System on a Chip, CSoC) [1, 2]. Пример применения новых технологий разработки СБИС приведен на рис. 1.

CSoC объединяют на одном кристалле различные узлы, характерные для процессорной системы: ядро микропроцессора, блоки памяти и набор периферийных устройств, причем последние могут быть как фиксированными (встроенными), так и конфигурируемыми разработчиком.



а) б)

Рисунок 1. Структурные особенности СБИС:

а – заказная схема;

б – конфигурируемая пользователем система на кристалле.

Широкое применение CSoC выдвинуло целый ряд новых требований к средствам тестового диагностирования, и вызвало необходимость пересмотра архитектуры и принципов их построения. Наиболее сложной проблемой при изготовлении конфигурируемых на кристалле цифровых систем является разработка тестов для диагностирования и локализации неисправностей.

Основными требованиями к тестерам контроля СБИС на заводах - изготовителях и в ремонтных центрах являются универсальность и высокая производительность. Габариты, вес и стоимость, как правило, не имеют жестких ограничений. Универсальные средства тестового диагностирования СБИС должны обладать следующими возможностями [3 - 6]:

- обеспечение сочетания псевдослучайных, алгоритмических и детерминированных тестов;
- использование тестов очень большой длины;
- применение как синхронного, так и асинхронного обмена данными с объектом диагностирования;
- осуществление интерактивного режима работы, при котором проверяемый объект управляет, например, направлением обмена данными;
- проведение диагностирования СБИС в реальном масштабе времени, т.е. на рабочих частотах;
- обеспечение эффективной диагностики неисправностей.

Наиболее распространены две архитектуры систем тестового диагностирования СБИС: с разделением ресурсов и выделением генераторов временных интервалов на каждый контакт подключения.

В первом случае с помощью коммутационной матрицы к схемам контактной электроники в режиме мультиплексирования подключается ограниченное число генераторов синхронизирующих сигналов. Для генерации сигналов заданного формата и передачи их на тестируемое изделие в логических узлах формирования осуществляется объединение данных о значениях временных интервалов и тестовых векторов, хранимых в памяти каналов. При этом ограничивается число допустимых форматов на контакт подключения.

Системы с выделением генераторов временных интервалов на каждый контакт подключения комплектуются независимым генератором для каждого контакта, что улучшает показатели по сравнению с концепцией разделения ресурсов. Еще одно преимущество систем такого типа состоит в большем числе форматов тестовых воздействий. Однако, подобно другим тестерам, в данных изделиях нельзя получить более трех или четырех логических переходов на цикл для каждого контакта.

Специалисты фирмы Schlumberger Technologies предложили новую архитектуру испытательного оборудования – архитектуру с выделением контроллера логических последовательностей на каждый контакт подключения. Одно из отличительных особенностей тестеров системы ITS 9000 состоит в том, что данные установки могут работать в режиме динамического переназначения выходов [7]. Это позволяет испытывать по одной программе одинаковые приборы, поставляемые в корпусах с различной разводкой выводов. Тестеры позволяют задавать временные диаграммы, типы фронтов и функциональные последовательности для каждого контакта подключения, поэтому переключение выходов может быть учтено при начальной установке параметров программы. Сведения о расположении выводов и их разводке хранятся в памяти. Перед выполнением тестирования вызывается тип корпуса и соответствующее ему назначение выводов выполняется автоматически.



При объединении логических устройств и микросхем памяти возникают новые и неизвестные механизмы отказов, которые обнаруживаются только при работе CSoC на реальной рабочей частоте, а некоторые из них не выявляются даже при использовании режима прямого доступа к памяти. Такие отказы выявляются только при передаче тестовых воздействий для микросхем памяти через элементы логического интерфейса.

Детерминированные тестовые воздействия, сформированные программным способом, проверяют работоспособность только логического интерфейса, но не обеспечивают диагностирование массивов памяти. Чтобы обеспечить высокое качество диагностирования CSoC, нужно комбинировать детерминированные тестовые воздействия с тестовыми наборами, формируемыми алгоритмическим способом. Переключение направления передачи тестовых наборов от детерминированных и алгоритмических генераторов к диагностируемой CSoC следует осуществлять на реальной рабочей частоте.

В большинстве случаев объединение векторов, сформированных алгоритмически, с детерминированными тестовыми воздействиями обеспечивается дополнительными коммутационными схемами, или за счет применения сложных микропроцессоров для каждого контакта подключения объекта диагноза, что увеличивает трудоемкость синтеза программ тестов и стоимость диагностического оборудования. Для объединения тестовых векторов необходимо создать метод идентификации координат векторов и контактов объекта диагностирования, сочетающий высокое быстродействие с небольшими аппаратными затратами. Проблема обеспечения эффективного диагностирования изделий, разработанных на ПЛИС, содержащих встроенную память, остается актуальной и для ее решения требуется создание новых методов проектирования диагностического обеспечения.

**Целью работы** является разработка структуры отечественных средств объединения тестовых воздействий, формируемых детерминированным и алгоритмическим генераторами, для диагностирования конфигурируемых пользователем систем на кристалле, что обеспечит уменьшение длины связей, повышение быстродействия и помехоустойчивости.

На рис. 2 представлен первый вариант объединения тестов детерминированного и алгоритмического генераторов.

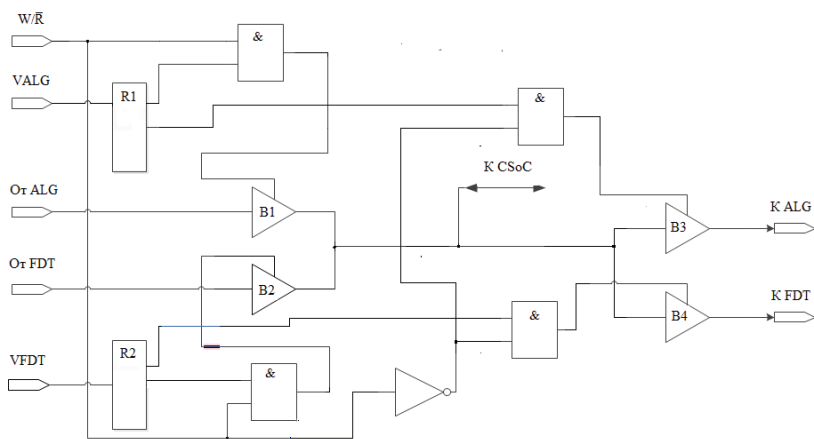


Рисунок 2. Вариант 1 объединения тестов детерминированного и алгоритмического генераторов.

В режиме выдачи тестовых наборов ( $W=1$ ) коды регистров R1 и R2 определяют контакты CSoC, на которые через буферные элементы с тремя состояниями B1 и B2 подаются тестовые воздействия от алгоритмического генератора и от генератора детерминированных тестов соответственно. В режиме считывания ( $W=0$ ) коды данных регистров определяют контакты, с которых через буферные элементы с тремя состояниями B3 и B4 передаются в алгоритмический и детерминированный генераторы ответные реакции CSoC. Изменение содержимого регистров R1 и R2 позволяет оперативно перераспределять тестовые воздействия на заданные контакты при смене типа диагностируемой CSoC.

Тестовые воздействия на шине диагностируемой CSoC образуют множество, состоящее из двух подмножеств:  $X_{CSoC} = \{X_{ALG}, X_{FDT}\}$ .

На контакты, заданные кодами, хранящихся в регистрах B1 и B2, передаются тестовые воздействия, формируемые согласно выражений:

$$\forall i, i = \overline{1, n}, X_{i,CSoC} := X_{i,ALG} \wedge V_{i,R1,1},$$

$$\forall j, j = \overline{1, m}, X_{j,CSoC} := X_{j,FDT} \wedge V_{j,R2,1},$$

где  $n$  – число контактов, на которые подает тестовые воздействия алгоритмический генератор;

$m$  – число контактов, на которые подаются тестовые воздействия от формирователя детерминированных тестов;

$V_{i,R1,1}, V_{j,R2,1}$  – коды регистров R1 и R2, определяющие контакты CSoC, на которые подаются тестовые воздействия от алгоритмического генератора и формирователя детерминированных тестов соответственно.

Считанные реакции CSoC компонуется согласно выражениям:

$$\forall i, i = \overline{1, s}, X_{i,ALG} := X_{i,CSoC} \wedge V_{i,R1,2},$$

$$\forall j, j = \overline{1, t}, X_{j,FDT} := X_{j,CSoC} \wedge V_{j,R2,2},$$

где  $c$  – число контактов, с которых реакции CSoC поступают на входы алгоритмического генератора;

$m$  – число контактов, с которых реакции CSoC подаются на входы формирователя детерминированных тестов;

$V_{i,R1,2}, V_{j,R2,2}$  – коды регистров R1 и R2, определяющие контакты CSoC, с которых считанные реакции подаются на входы алгоритмического генератора и формирователя детерминированных тестов соответственно.

Изменяя содержимое регистров R1 и R2, можно оперативно переназначать выходы и входы алгоритмического генератора и формирователя детерминированных тестов.

Недостатком данного варианта объединения тестов детерминированного и алгоритмического генераторов для тестового диагностирования цифровых систем конфигурируемых на кристалле является необходимость конвертирования тестовых воздействий и ответных реакций из - за особенностей размещения краевых контактов на корпусах кристаллов.

Для устранения недостатка, приведенного выше, предлагается применять матричный коммутатор, в котором предусмотрено два операционных процессора на каждый контакт диагностируемой CSoC [8 - 10].

На рис. 3 представлен второй вариант реализации средств объединения тестов и перенаправления ответных реакций при помощи матричного коммутатора.

Первый процессор ОП1 обеспечивает распределение тестовых воздействий, поступающих от алгоритмического генератора и формирователя детерминированных тестов, на заданные контакты CSoC, в зависимости от их назначения. Второй процессор ОП2 конвертирует реакции CSoC в упорядоченные последовательности кодов для передачи их на входы алгоритмического генератора и формирователя детерминированных тестов для сравнения с заранее подготовленными эталонными значениями.

Для каждого типа CSoC в соответствии с заданным распределением краевых контактов на корпусе составляются мономиальная матрица  $M_o$  и обратная матрица  $M_o^{-1}$ . В качестве примера рассмотрим случай, когда на входы CSoC необходимо подать вектор  $W$ , который является конкатенацией двух векторов  $W = W_{ALG} \& W_{FDT}$ .

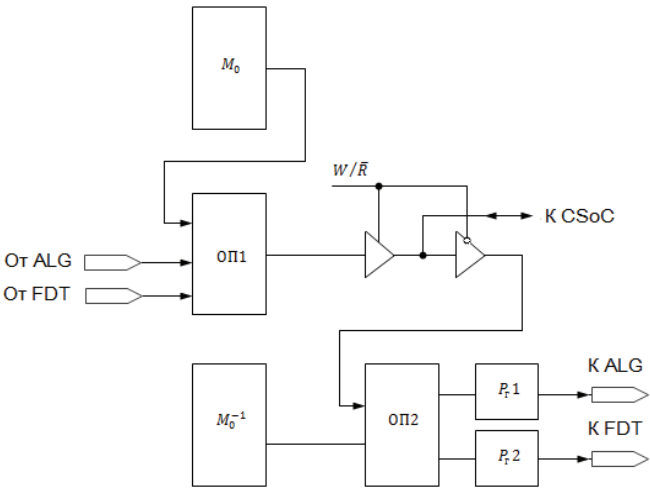


Рисунок 3 – Устройство мобильной коммутации тестовых воздействий и ответных реакций

Для формирования тестового воздействия составляется мономиальная матрица  $M_o$  размерностью  $\{a + \varphi\} \times \{a + \varphi\}$ , где  $a$  – число разрядов вектора АЛГ,  $\varphi$  – число разрядов вектора ФДГ. Пример данной матрицы для произвольно применённого распределения краевых контактов CSoC приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение разрядов векторов тестового набора

$M_o =$						1						
	1											
										1		
		1										

									1				
													1
										1			
			1										
					1								
								1					
				1									

Согласно данного распределения контактов, на входы CSoC будет подан вектор воздействия, приведенный ниже:

$$T = \{a_5, a_6, \varphi_2, \varphi_1, a_1, a_7, \varphi_3, \varphi_6, a_2, a_4, a_6, a_3\}.$$

Ответные реакции CSoC при помощи второй группы операционных процессоров конвертируются в исходный набор тестов  $W$ . При выполнении конвертирования векторов реакций применяется матрица  $M_o^{-1}$ . Преобразованные второй группой операционных процессоров ОП2 ответные реакции CSoC через регистры P<sub>r1</sub> и P<sub>r2</sub> будут переданы на входы АЛГ и ФДТ соответственно для сравнения с эталонными значениями.

**Выводы.** Операция адаптации устройства мобильной коммутации тестовых воздействий и ответных реакций при смене типа CSoC будет выполняться изменением кодов матриц  $M_o$  и  $M_o^{-1}$ , которые хранятся в перепрограммируемой памяти. При этом не требуются дополнительные коммутирующие средства, необходимые при большой номенклатуре диагностируемых CSoC. Высокое быстродействие обработки векторов достигается за счет одновременного выполнения операций несколькими операционными процессорами за один период сигнала синхронизации.

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект 16 - 08 - 00393).*

### Список использованной литературы

1. Legat U. Onlineself - recovery of Embedded Multiprocessor SOC on FPGA using dynamic partial reconfiguration / U. Legat, A. Biasizzo, F. Novak // Information Technology And Control. 2012. Vol. 41. № 2. Pp. 116 - 124.
2. Tsu - Wei Tseng. A Shared Parallel Built - In Self - Repair Scheme for Random Access Memories in SOCs / Tsu - Wei Tseng, Jin - Fu Li // Test Conference. ITC 2008. Oct. 2008. Pp. 1 - 9.
3. Ryabtsev V., Almad M. New Technology for Memory Tests Design // International Journal of Modern Trends in Engineering and Research (IJMTER). Volume 02, Issue 06, 2015. – Pp. 520 - 526.
4. Almad M., Moamar D., Ryabtsev V. Methodology of Algorithms Synthesis of Storage Devices Test Diagnosing // Proc. of East - West & Test International Workshop (EWDTW'10), St. Petersburg, Russia, 2010. – Pp. 366 - 370.
5. Zorian Y., Shoukourian S. Embedded - Memory Test and Repair: Infrastructure IP for SoC Yield, IEEE Design and Test of Computers, Num. 3, Vol. 20, 2003. – Pp. 58–66.
6. Проектирование и тестирование цифровых систем на кристаллах / В.И. Хаханов, Е.И. Литвинова, О.А. Гузь. Харьков: ХНУРЭ. 2009. – 484 с.

7. ITS 9000 VLSI Test Systems Chosen for Testing Alpha Microprocessors. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.thefreelibrary.com>.

8. Рябцев В.Г. Метод мобильной коммутации средств диагностирования к дискретным системам, конфигурируемым на кристаллах / В.Г. Рябцев, А.А. Шубович // Фундаментальные исследования, № 3 (часть 2). – 2016. – С. 288 - 292.

9. Рябцев В.Г. Мобильное сопряжение средств диагностирования и цифровых систем, конфигурируемых на кристалле / В.Г. Рябцев, А.А. Шубович, А.С. Феклистов // Проблемы разработки перспективных микро - и наноэлектронных систем – 2016. Сборник трудов под общ. ред. академика РАН А.Л. Стемпковского. М.: – ИППМ РАН, 2016. Часть 2. – С. 84 - 91.

10. Патент Российской Федерации № 173731, 07.09.2017. Рябцев В.Г., Волобуев С.В., Шубович А.А., Евдокимов А.П. Матричный коммутатор // Патент РФ № 173731. 2017. Бюл. № 25.

© Рябцев В.Г., 2017

© Шубович А.А., 2017

**Саматов Р. Р.**

магистрант, УГНТУ,

г.Уфа, Российская федерация

**Чеботарев В. В.**

д.т.н., профессор кафедры РГКМ УГНТУ,

г.Уфа, Российская федерация

## **ТЕХНОЛОГИЯ СОКРАЩЕНИЯ ВНУТРИСМЕННЫХ ПРОСТОЕВ СКВАЖИН В ЗИМНИЙ ПЕРИОД**

### **Аннотация**

Актуальным на сегодняшний день является проблема внутрисменных простоев скважин, оборудованных УЭЦН, по причине частого замерзания обратного клапана фонтанной арматуры. Увеличение экономической прибыли за счёт снижения потерь нефти и газа за рассматриваемые периоды. Проблема остаётся актуальной на сегодняшний день из - за недостаточной эффективности применяемых технологии. Потери добычи нефти и газа постепенно повышаются каждый год. Моё предложение заключается во внедрении перепускного клапана для решения рассматриваемой проблемы.

### **Ключевые слова**

Установка электроцентробежного насоса, насосно - компрессорные трубы, внутрисменные простои, клапан, буферное давление.

Перепускной клапан – это устройство, предназначенное для поддержания давления среды на требуемом уровне путём перепуска её через ответвление трубопровода.[2, с.30] Среда может быть жидкая или газообразная. Перепускной клапан поддерживает давление в системе путём непрерывного отвода жидкости (газа), чем он отличается от предохранительного клапана, который ограничивает повышение давления в системе сверх

заданного путём однократного или периодического отвода жидкости (газа) из системы. Внешне перепускной и предохранительный клапаны могут не отличаться друг от друга.

На Тарасовском месторождении ООО «РН - Пурнефтегаз» одной из причин остановки скважин по ЗСП является замерзание обратного клапана на фонтанной арматуре, тем самым наблюдается снижение добычи нефти и газа. Для решения проблемы было предложено внедрить перепускной клапан, типа КПЭ научно - производственной фирмы «Пакер» (г.Октябрьский). Данный клапан предназначен для перепуска жидкости или газа из кольцевого пространства скважины в НКТ при их эксплуатации с закрытым затрубным пространством.

Конструктивные особенности:

- имеют поворотный корпус с пазом для кабеля погружного электрооборудования (Рисунок 1)
- в любом положении корпуса пропускная способность не уменьшается (Рисунок 2) [1, с.154]



В закрытом положении

В открытом положении

Рисунок 1 – Перепускной клапан.

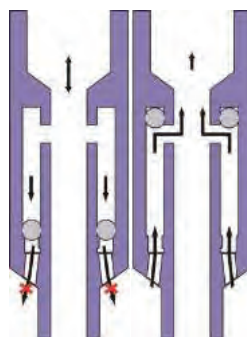


Рисунок 2 – Схема работы перепускного клапана.

В ходе проведения опроса мастеров ДНГ ЦДНГ - 3 Тарасовского месторождения были отобраны 29 скважин, которые часто останавливались по причине замерзания обратного клапана, и по этим же скважинам было решено произвести расчёты.

Для расчёта суммарных потерь нефти и газа по выбранным скважинам использовались данные из отчётов ВСП по причине замерзания обратного клапана на фонтанной арматуре в зимний период с 01.10.2014г. по 30.04.2015г., с 01.10.2015г. по 30.04.2016г., с 01.09.2016г. по 07.02.2017г. Для показательного расчёта выбрали скважину №3254 куста №21.

Результаты расчётов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчетов.

Период времени	Потери нефти по массе $m$ , т
с 01.10.2014г. по 30.04.2015г.	1573,54
с 01.10.2015г. по 30.04.2016г.	4141,94
с 01.09.2016г. по 07.02.2017г.	5827,71

Также было решено произвести расчёты, чтобы узнать, на какой глубине более эффективно установить клапан и какие параметры влияют на параметр.

Принимаем, что динамический уровень до клапана доходить не будет, и клапан находится в газовой среде. Рассчитаем под необходимый нам перепад давления для открытия перепускного клапана, а именно при  $\Delta P=0,35$  МПа.

Результаты расчётов по выбранным скважинам заносим в таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты расчётов

	скв. 3254 куст 21	скв. №1307 куст 22	скв. 3140 куст 157
Давление в затрубном пространстве $P_{затр}$ , МПа	1,5	2,5	1,1
Буферное давление $P_{буф}$ , МПа	1,3	2,4	1,06
Плотность нефти $\rho$ , кг / м <sup>3</sup>	831		
Перепад давления для открытия перепускного клапана $\Delta P$ , МПа	0,35		
Ускорение свободного падения $g$ , м / с <sup>2</sup>	9,81		
Глубина посадки клапана, м	18,4	30,67	38,03

Выявим зависимость глубины посадки от  $P_{затр}$ , при сохранении остальных параметров. И найдем значения оптимальной глубины посадки перепускного клапана в зависимости от давления в затрубном пространстве. Аналогично составим зависимость и найдем значения для плотности нефти и перепада давления. Данные занесем в таблицу 2.

Таблица 2 – Итоговая таблица

Зависимость глубины посадки перепускного клапана от:	Минимальное и максимальное значение, м	Оптимальное значение, м
Давления в затрубном пространстве	0 – 226,94	18,33 – 18,42
Буферного давления	0 – 42,93	
Плотности нефти	18,33 – 18,42	
Перепада давления.	18,33 – 36,67	

В итоге глубина посадки перепускного клапана зависит от давления в затрубном пространстве, от буферного давления, от плотности и от необходимого давления для открытия клапана. Только лишь при изменении этих данных или параметров влияющих на заданные данные можно изменять глубину посадки перепускного клапана. Также рассчитали, что оптимальное значение глубины посадки перепускного клапана для данного случая изменяется от 18,33 метров до 18,42 метров, и в этом случае достигается максимальная эффективность работы клапана.

### **Список использованной литературы**

1. Мищенко И.Т. «Скважинная добыча нефти» - Учебное пособие для вузов. — М: ФГУП Изд - во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003.
2. Филиппов В.В. Технологические трубопроводы и трубопроводная арматура: учебное пособие. - Самара: СамГТУ, 2012г. - 66 с.

© Саматов Р.Р. 2017г.

**Саматова Р. А.**

магистрант, УГНТУ,  
г.Уфа, Российская федерация

**Чеботарев В. В.**

д.т.н., профессор кафедры РГКМ УГНТУ,  
г.Уфа, Российская федерация

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ**

### **Аннотация**

Актуальным на сегодняшний день является применение современных технологий и техники. Затраты на облуживание и ремонт установок для промышленной подготовки нефти составляют значительную часть расходов на добычу нефти. Поэтому для совершенствования системы подготовки и сбора скважинной продукции рассматривается центробежный аппарат для разделения водонефтяных эмульсий, который по заверению производителей имеет высокую эффективность очистки.

### **Ключевые слова**

Эмульсия, крыльчатка, гидроциклон, сепаратор, отстойник.

Нефтяная промышленность относится к одной из главных отраслей народного хозяйства. Разработка нефтяных и газовых месторождений, их эффективная эксплуатация осуществляется с помощью современных технологических процессов и систем подготовки нефти, газа и воды.

Проблема данных процессов состоит в том, чтобы устранить потери нефти и газа, как при сборе, так и при подготовке и хранении нефти в резервуарах. Решением данной проблемы является применение нового оборудования и систем сбора.



За столько лет существования нефтяной промышленности сделаны огромные шаги по совершенствованию технологии и техники подготовки, транспортирования нефти и газа.

В последнее время особое место занимает механический способ разделения несмешивающихся жидкостей, разработка и совершенствование конструкций, основанных на этом способе. На сегодняшнем этапе разработки нефтяных и газовых месторождений для решения конкретных задач одним из часто используемых видов сепарационных устройств являются гидроциклоны, среди которых центробежные сепараторы с вращающейся крыльчаткой занимают особое место. В них происходит разделение за счет того, что образуются центробежные силы. У центробежных сепараторов с вращающейся крыльчаткой много преимуществ, а именно: они имеют высокую степень очистки воды (более 95 %) с определенной производительностью (до 1135 м<sup>3</sup> / ч) при меньших размерах чем применяемое другое оборудование, низкое потребление электроэнергии, простота конструкции.

Центробежный сепаратор представляет собой сепаратор трубчатого типа, в котором крутится крыльчатка, создавая центробежную силу.

По конструкции центробежный сепаратор намного меньше чем отстойник воды. В этом можно убедиться посмотрев рисунок 1.

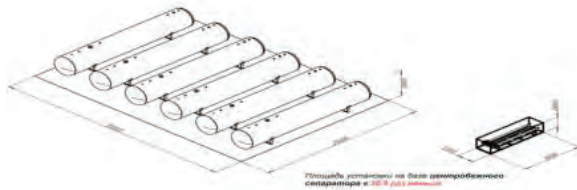


Рисунок 1 - Схема сравнения размеров отстойника воды и центробежного сепаратора.

В данной работе предлагается усовершенствование установки предварительного сброса воды путём внедрения центробежного сепаратора вместо отстойника воды.

С целью интенсификации и эффективности процесса очистки СВ при одновременном сокращении капитальных затрат на сооружение систем очистки перспективно применение гидроциклона, где движущей силой процесса является центробежная сила, многократно превышающая силу тяжести, что позволяет резко повысить скорость рассматриваемого процесса.[2, с.470]

Гидроциклон состоит из трех основных частей: корпуса 1, снабженного патрубками тангенциального ввода СВ на очистку и вывода очищенной СВ от нефтепродуктов. По оси корпуса 1 установлена перфорированная труба 2, снаружи которой установлены винтовые шнековые лопасти 3[2, с.471]

На наш взгляд, перспективно при очистке пластовых нефтесодержащих вод вместо традиционного гравитационного разделения, используемого при отстаивании и флотации, применять центробежную силу, которая позволит многократно интенсифицировать процесс разделения и повысить степень очистки воды от нефти и механических примесей.[1, с.]

### Список использованной литературы

1. Тимербаев А.С. Разработка конструкции центробежного сепаратора с крыльчаткой и исследование течения жидкости при различных режимах // Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств. – Томск, 2013. – Т. 3 – С. 285 - 286
2. Шаймарданов В. Х. Процессы и аппараты технологий сбора и подготовки нефти и газа на промыслах: учебное пособие / Под ред. В. И. Кудинова. — М.– Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт ком - пьютерных исследований, 2013. — 508 с.

© Саматова Р.А.2017г.

**Шиббаева Г.Н., Ситников Г.А.**  
ХТИ - филиал ФГАОУ ВО «СФУ»,  
г. Абакан.

### **ИЗУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

Создание и использование в различных отраслях техники композиционных материалов оказало значительное влияние на общие представления о природе прочности и организации структуры строительных материалов, а также на принципы изготовления комбинированных изделий и конструкций. Необходимость повторить разделы физики, химии, механики, чтобы знать, как взаимодействуют между собой частицы материи разного уровня, группируясь в структурные объединения, закрепляет в памяти учащегося связь между философским понятием движения материи и эмпирическим выражением этой связи в виде материалов с новыми свойствами.

Изучение композиционных систем в строительном материаловедении прошло несколько стадий, развиваясь от частных к более общим представлениям. На начальных этапах за критерии улучшения свойств принимали рост модуля упругости как характеристики, отражающей одновременно прочность и деформируемость структуры. Это оказалось важным прогностическим фактором оценки приближения момента разрушения материала.

Оценка качества композиционных материалов по приросту модуля упругости (принцип аддитивности) побуждает учащегося еще раз ретроспективно взглянуть на разделы дисциплины «Строительные материалы», глубже понять взаимосвязь между напряжениями и деформациями и, таким образом, повторить и закрепить пройденных на ранних курсах учебный материал. Особенно это относится к материалам на полимерной основе, так как полимеры чаще выполняют роль матрицы. В то же время обнаружено, что композиционные материалы на полимерной матрице могут быть жесткими наподобие минеральных конгломератов.

Разъяснить эту особенность может новое направление в строительном материаловедении – теория оптимальных структур и ее компьютерная база. Поясним это на примере. Когда количество полимерного связующего матрицы почти полностью расходуется на

образование ориентированной (усиленной) матрицы объединяющей зерна или волокна наполнителя, можно говорить, что получена оптимальная структура композиционного материала. Модуль упругости композиции закономерно (аддитивно) складывается из модулей матрицы и наполнителя пропорционально их объемным долям в массе материала. Это является одним из главных признаков композиционных систем, изучаемых в строительном материаловедении.

Таким образом, закономерности присущие композиционным системам, органически входят в общие понятия о свойствах строительных материалов, а само учение о композиционных системах неотделимо от основ строительного материаловедения, особенно если речь идет о материалах искусственного происхождения включающих органические и минеральные компоненты. При этом органическим компонентом, способным к полимеризации, обычно отводится роль матрицы как субстанции непрерывно распределенной по объему композита (условие непрерывности матрицы обязательно в определении материала как композиционного [1]).

Как это влияет на развитие технического мышления студента, изучающего строительные материалы? Во - первых, непрерывность матрицы напоминает о непрерывном строении материи и укрепляет диалектический подход к изучению материалов; во - вторых, полимерное строение матрицы, как наиболее часто встречающееся, вырабатывает представления о композите как о материале с более высокой степенью организации структуры.

Поскольку органические полимеры более прочно связывает разнородные компоненты, создается впечатление, что эффект аддитивности проявляется только в материалах с органической матрицей, более склонной к непрерывности, благодаря способности полимеризоваться в силовом поле неорганического компонента, обычно называемого усиливающим или армирующим [1].

Расширение номенклатуры композиционных материалов с использованием в качестве матрицы минеральных веществ, способных к образованию полимероподобных структур, еще более укрепляет материалистический подход к пониманию общности и взаимозависимости структуры и свойств строительных материалов.

Физико - химические анализы структуры материалов на минеральных вяжущих – клинкерных и бесклинкерных, шлакощелочных, жидкостекольных, серных, магниевых и других показывают, что в зоне контакта с усиливающим компонентом на микроуровне перечисленные вяжущие проявляют склонность к образованию звеньевых цепочек полимерной формы, ориентированных в силовом поле армирующего компонента [2 - 5].

Например, при исследовании мелкозернистых бетонов с добавлением микрокремнезема как модификатора [2] обнаружено, что образуется структура двухуровневого типа, включающая активные частицы, отличающиеся по размерам приблизительно на два порядка. Как известно, такой интервал размеров частиц является одним из условий формирования структуры композиционных материалов.

Физико - химические анализы структур серных бетонов и серо - асфальтовых бетонов показали, что на границе с зернами наполнителя из молотых фосфорных шлаков образуются сростки кристаллов линейного типа, состоящие из полимерной серы. Их содержание в объеме матрицы достигает 18 - 20 % , что положительно влияет на прочность и деформационные свойства материалов [3].

Включение в состав шпатлевочных мастик наполнителей разных размеров и различной природы (мел – минеральный мелкодисперсный наполнитель, гидролизный лигнин – органический мелкозернистый наполнитель) при наличии полимерной матрицы – каучукового латекса также образуют двухуровневую структуру материала [4]. Такие материалы находят все большее применение в строительстве благодаря высокой водо- и атмосферостойкости, долговечности и несложной технологии приготовления.

Количество работ с концептуальными положениями о полимерной форме связи минеральной матрицы с усиливающими компонентами прогрессивно возрастает в последние годы. Общим для них является наблюдение и анализ случаев проявления синергетических эффектов в получаемых композитах. Синергетические эффекты являются более общим признаком формирования прочной структуры и свидетельствуют о переходе к неаддитивности свойств композиционных материалов.

Таким образом, наряду с эффектом аддитивности получают материалы с синергетическим эффектом, что более характерно для дисперсно - наполненных композитов с физико - химическими взаимодействиями более высокого порядка, чем при проявлении аддитивности.

Для учащегося познание этих эффектов говорит в пользу углубленного материалистического понимания упрочненной структуры при рассмотрении ее на все более низших, тонких микроуровнях. Не случайно синергетика композитов сформировалась в самостоятельную отрасль физико - химии строительных материалов [6].

Развитие у учащихся теоретических представлений о совершенствовании структуры и улучшения свойств строительных материалов, производимых по технологиям композиционных систем, дополняется и укрепляется практическими примерами создания и применения новых изделий, материалов и конструкций, введением соответствующих технологий в лабораторные практикумы и лекционные курсы.

Так, в учебном плане кафедры «Строительные конструкции» Уфимского нефтяного технического университета заложено изучение нового композита – цементно - стружечных плит модифицированных серой [7]. В Хакасском техническом институте кафедра «Промышленное и гражданское строительство» проводит лабораторные и практические занятия по получению новых отделочных и антикоррозионных материалов композиционного типа [4].

В Новосибирском архитектурно – строительном университете на кафедре «Строительные материалы и специальные технологии» проводятся практические занятия с изучением свойств полимерсиликатных композиций [9], читается общий курс о технологии и свойствах композиционных материалов для строительства [10].

Таким образом, изучение теоретических основ композиционных материалов, практическое освоение технологий с учетом ожидаемых эффектов аддитивности или синергизма, расширенное понимание функций матрицы и усиливающих компонентов формируют у учащихся углубленное материалистическое представление о развитии структуры и создании новых видов строительных материалов, способствует заинтересованности в ретроспективном подходе к ранее изученным курсам физики, химии, механики, сопротивления материалов, составляющих фундамент технического образования в высшей школе.

### **Литературные источники:**

1. Строительные материалы. Учебник для вузов. колл. авторов под ред. проф. В.Г. Микульского, - М.: Изд. АСВ. – 2000 – 534с.
2. Ергешев Розмат. Эффективные мелкозернистые цементные бетоны с модификаторами структуры. / Автореф. дисс. докт. техн. наук, спец. 05.23.05, Бишкек, КГУСТА, 2002, 42с.
3. Оспанова М.Ш. Полимерсерные бетоны на основе некондиционного сырья и техногенных отходов. / Автореф. дисс. докт. техн. наук, спец. 05.23.05, Алматы, НИИСтромпроект, 2002, - 46с.
4. Шибаева Г.Н. Лигноминеральные шпатлевочные материалы. / Автореф. дисс. канд. техн. наук, спец. 05.23.05, Новосибирск, НГАСУ, 1998, - 16с.
5. Тотурбиев Б.Д. Строительные материалы на основе силикат – натриевых композиций. – М.: Стройиздат, 1988 – 205с.
6. Бобрышев А.Н., Козомазов В.Н, Авдеев Р.И., Соломатов В.И. Синергетика дисперсно – наполненных композитов. – М.: Центр компьютерных технологий ИКТ МИИТ, 1999 – 252 с.
7. Хрулев В.М., Мальцев М.Г., Хасанов Р.Ш. Цементностружечные плиты в строительстве. Учеб. пособие. - Уфа, УГНТУ, 2001 - 96с.
8. Хрулев В.М., Шибаева Г.Н. и др. Отделочные композиции для выравнивания поверхности бетона. - Абакан: Хакасское книжн. изд - во. 1997 - 84с.
9. Хрулев В.М. Полимерсиликатные композиции в строительстве. - Уфа, ТАУ, 2002, - 76с.
10. Хрулев В.М. Технология и свойства композиционных материалов для строительства. Учеб. пособие. - Уфа ТАУ, 2001. - 168с.

© Шибаева Г.Н., Ситников Г.А. 2017

**Соловьева И.А.**

студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

**Анастасьева И.В.**

студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

**Ленчевская О.М.**

студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

## **ПРИЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ**

### **Аннотация**

Прежде чем решать вопрос о способах мелиораций солонцов, необходимо провести тщательное почвенное обследование. Это даст возможность установить тип солонцов, глубину залегания углекислого кальция, гипса, глубину залегания соленосного горизонта и

уровня грунтовых вод. При наличии в хозяйствах почвенных карт их также необходимо использовать.

**Ключевые слова:**

Удобрение, вспашка, солончаки, почва, орошение

На луговых солонцах вследствие глубокого залегания солей кальция внесение гипса является обязательным. На степных корковых, средне и глубокостолбчатых солонцах, если гипсоносный или известковый слой залегает неглубоко и вспашкой может быть перемешан с солонцовым горизонтом, вносить гипс не обязательно. Глубокая вспашка и обогащение почвы органическим веществом являются, как правило, неотъемлемым элементом улучшения всех видов солонцов. Однако степень углубления вспашки, ее способ могут видоизменяться. Могут быть различными и способы обогащения почвы органическим веществом.

При решении вопроса о способах вспашки нужно стремиться к тому, чтобы более плодородный гумусовый слой оставался наверху или перемешивался с остальными слоями, но ни в коем случае не переносился вниз.

Для закрепления улучшенных в результате глубокой вспашки физических свойств почвы целесообразно высевать озимые или яровые зерновые с подсевом многолетних трав (донник, люцерна желтая, житняк).

Оба приема глубокой обработки оказались высокоэффективными, однако трехъярусная вспашка имела бесспорное преимущество.

Для таких почв кардинальным методом их улучшения являются промывочные поливы с отводом грунтовых вод путем дренажа. Однако дороговизна этих мероприятий и трудность отвода промывных вод из - за тяжелого механического состава почв и неглубокого залегания грунтовых вод выдвигает в качестве неотложной задачи разработку более доступных агротехнических мероприятий по улучшению этих почв.

Глубокое рыхление, заделка в почву большого количества растительной массы зеленых удобрений может ослабить подток грунтовых вод к поверхности, а вегетационные поливы – удалить избыток солей.

Глубокие обработки с отвалами в первый год, в связи с переносом более засоленных нижних слоев наверх, ухудшают условия роста и снижают урожаи или даже вызывают полную гибель их. При плантажной обработке отрицательное влияние ее сохраняется даже на третий год. Вспашка с почвоуглублением и особенно безотвальная обработка, обуславливая более глубокое вымывание солей поливными водами, резко повышает урожай.

Следовательно, эффективность различных способов глубокой вспашки зависит от глубины залегания наиболее засоленного слоя и от степени засоленности. Если при глубокой вспашке не переносится более засоленный слой вверх, то преимущество остается за глубокой вспашкой или с почвоуглубителем, и наоборот, при неглубоком залегании сильнозасоленного слоя лучший результат получается по безотвальному рыхлению.

Таким образом, даже солончаковые почвы при правильной обработке их и применении зеленых удобрений могут давать в условиях орошения довольно высокие урожаи полевых и овощных культур.

### Список использованной литературы:

1. Куртнезиров А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошении в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

2. Куртнезиров А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезиров, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

3. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 158 - 159.

4. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

5. Куртнезиров А.Н. Орошение кукурузы на зерно на галечниках в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров, Е.Г. Живодер, И.А. Соловьева // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 808 - 809.

6. Куртнезиров А.Н. Снижение водопотребления при орошении дождевальными машинами сельскохозяйственных культур / А.Н. Куртнезиров, А.А. Кухаренко, А.И. Килиди // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 810 - 811.

7. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

© Соловьева И.А., Анастасьева И.В., Ленчевская О.М., 2017

**Тисленко Д.А.**

Студент 3 курс, бакалавриат,  
г. Ростов - на - Дону, РФ

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

### Аннотация

Актуальность. Цель. Метод. Результат. Выводы.

### Ключевые слова:

машиностроение, технологии, инновации

В настоящее время наблюдается рост конкуренции на рынках машиностроительной продукции в экономике. Основная цель инженерной деятельности - ввести активную часть капитала экономики в машиностроение. Машины и оборудование различного назначения, транспортные средства, агрегаты, устройства в процессе инвестиционной и строительной деятельности становятся основной столицей экономики и образуют производственный аппарат страны. Таким образом, осуществляется процесс воспроизводства в национальной экономике.

Внутренняя инженерия в настоящее время не предоставляет надлежащее воспроизводство экономической конкуренции в Российской Федерации. Почти половина экспорта топлива и сырья в стране тратится на импорт машин и оборудования. Чтобы сохранить свою рыночную долю в условиях растущей конкуренции, предприятиям машиностроения необходимо решить ряд проблем, а именно: улучшить качество продукции, внедрить на рынок сложные продукты с новыми потребительскими свойствами, расширить ассортимент продуктов и т. д. Успешное решение этих проблем может быть достигнуто за счет внедрения инновационных программ, направленных на:

- реконструкция существующих предприятий на инновационной основе и создание новых высокопроизводительных производств, в том числе с иностранным участием, путем разработки и реализации оптимальной стратегии их развития;

- внедрение в производственные процессы передовых технологий, современного оборудования, разработка передовых систем управления предприятием;

- внедрение систем управления качеством в соответствии с требованиями международных стандартов и т. д.;

- развитие производства машин и технологического оборудования, обеспечивающее рост производительности труда, энергоресурсов и экономии ресурсов (например, один киловатт - час, не потраченный впустую, выпекать 36 килограммов хлеба или выплавлять половину килограмма стали);

- разработка технических регламентов и других нормативных документов в области технического регулирования в соответствии с прогрессивными международными стандартами;

- создание условий, способствующих привлечению квалифицированных специалистов к науке.

Без сильной, передовой машиностроительной отрасли Россия, экономика в целом, не будет конкурентоспособной, не будет полной. Инновационное и технологическое обновление предприятий машиностроения является основой для повышения устойчивости машиностроительного комплекса страны в целом. Эффективная деятельность машиностроительных предприятий в условиях рыночной экономики, направленная на стабилизацию экономических процессов, невозможна без широкого внедрения инновационных организационных преобразований во всех областях производственной деятельности, основанных на достижениях научно - технического прогресса.

В современных условиях жесткой конкуренции для предприятий задача заключается в значительном улучшении качества всех видов продукции, расширении и обновлении ассортимента продукции в соответствии с современными требованиями развития научно - технического прогресса, а также потребностей населения. Проблема качества становится особенно важной в рыночных условиях ускорения научно - технического прогресса из - за



резкого повышения требований потребителей к эксплуатационным характеристикам продукта. Для обеспечения высокого качества продукции в этой работе необходимо привлекать исследовательские и проектные организации, совместно улучшая технический уровень промышленной продукции.

Производство инструментов, соответствующих новейшим достижениям мировой науки и техники, позволяет расширить сферу их применения, более полно и с наименьшими затратами удовлетворить потребности общества.

Радиальное улучшение качества продукции невозможно без использования арсенала инновационных исследований и разработок. Укрепление связи между производственными и инновационными достижениями в совершенствовании всех работ по улучшению качества - логичный и эффективный процесс, который приносит ощутимые результаты.

Постоянное увеличение структурной сложности, технологической точности и мощности промышленного оборудования, быстрое моральное старение производственного оборудования, вызванное ускорением научно - технического прогресса, требуют поиска инновационных решений, направленных на развитие отечественных технологий, ориентированных на производство конкурентоспособной продукции.

В последнее время в России ежегодно создается около 300 технологий машиностроения. Из инженерных технологий, созданных за последние пять лет, около 12 % не имеют аналогов в мире и поэтому соответствуют лучшим зарубежным моделям. Таким образом, около четверти новых инженерных технологий могут потенциально быть конкурентоспособными. Остальные вновь созданные технологии классифицируются как «новые в стране». Без целенаправленного развития высокотехнологичного и наукоемкого машиностроительного производства Россия не сможет укрепить свои позиции в мировой экономике. В этой связи важнейшим приоритетом развития машиностроительных предприятий в ближайшем будущем является создание условий, обеспечивающих стабильное функционирование отечественных предприятий и позволяющих создать основу для нового качества экономического роста и перейти на новую структуру экономики.

На сегодняшний день основными инновационными генераторами являются государственные научные учреждения в ведущих инновационно - ориентированных странах мира, таких как Франция и США. Поэтому их опыт в создании компетентной мотивации научного сообщества позволит нам значительно увеличить инновационную активность в экономике нашей страны за относительно короткий период времени.

В России постоянно развивается инновационный процесс. Более четверти от общего числа новых технологий машиностроения, созданных за последние пять лет, приходится на производство станков и инструментов, а также на химическую и нефтяную технику (Таблица 1). На их долю приходится половина всех новых разработок. Кроме того, было создано значительное количество новых технологий в области конструкционных материалов, пустого производства, сварки, модификации поверхности, а также специальных технологий. В значительной степени это связано с сильным научным и производственным потенциалом, созданным в послевоенные годы, часть которого сохранилась, которая эффективно работает сейчас.

Таблица 1. Дифференциация новых технологий в машиностроении

Наименование	Структура, %
Недавно созданные технологии, всего	100
Производство ракетно - космической техники, авиастроение	26
Тяжелая, энергетическая и транспортная техника	19
Электротехническая промышленность	1,8
Химическая и нефтехимическая промышленность	26
Производство станков и инструментов	28
Автомобильная индустрия	8,9
Подшипниковая промышленность	1,8
Тракторная и сельскохозяйственная техника	1,8
Машиностроение для легкой и пищевой промышленности и бытовой техники	6

Большая часть технологии, разработанной в последние годы, машиностроения обеспечивает ресурсосбережение. Здесь была достигнута максимальная производительность в снижении потребления металла в изделиях. Металлосбережение осуществляется, главным образом, на основе широкого внедрения в производство новых конструкционных материалов и использования новых технологий в производстве заготовок. Внедрение передовых технологий позволяет наряду с выпуском инновационных продуктов, характеризующихся высокими эксплуатационными характеристиками, значительно снизить себестоимость продукции.

Россия находится в самом начале своего пути инноваций. Более высокие темпы освоения новых технологий и передовых технологий могут обеспечить значительные сдвиги в повышении эффективности экономической деятельности в машиностроении и укрепить позиции машинно - технической продукции на внутреннем рынке.

В настоящее время активно обсуждается возможность модернизации российской экономики путем стимулирования инноваций в нашей стране. В то же время налоговые стимулы для научной, технической и инновационной деятельности компаний признаны одним из основных условий формирования эффективной инновационной среды. В связи с этим рассматриваются различные подходы к созданию благоприятных налоговых условий для инновационных компаний, но как предвидеть систему будущих выгод трудно предсказать.

### Список литературы

1. Кочетков С. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий // Экономист. - 2009. - № 9.
2. Почукаева О.В. Анализ инновационной активности в промышленности // Проблемы прогнозирования. - М., 2008. - № 4.
3. Сорокин Н. Т. Проблемы и тенденции развития российской машиностроительной промышленности // Автомобильная промышленность. - 2009. - № 1.

**Хамадиева А.Ф.**

Студентка ТИУ

г. Тюмень, РФ

## **АНАЛИЗ ВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НЕФТИ ОБЪЕКТА АС<sub>10</sub>**

Актуальность: Современное состояние нефтедобывающей промышленности

Метод: Решение поставленных задач основано на использовании современных методов обработки статистической информации по истории разработки месторождения

Результат: Показатели выработки объекта АС<sub>10</sub> оценены отдельно по четырем блокам, три блока соответствуют блокам рядной системы заводнения и один блок (на юго - востоке – система горизонтальных скважин).

Вывод: Блок 4 имеет текущий КИН близкий по значению к блокам 2 и 3, эксплуатируя меньшее количество скважин за меньшее время разработки. Худшим же по свойствам является блок 1 – краевой в северной части пласта, по которому достигнут наименьший КИН.

На объекте выделено две залежи. Пласт литологически изменчив, отмечается увеличение песчаности к восточному крылу Лемпинской структуры.

Залежь 1 (северная) район скважины 8р пластовая, литологически экранированная, средняя нефтенасыщенная толщина 1,6 м. Залежь не разрабатывается, содержит 40,5 % геологических и 36,5 % извлекаемых запасов категории С<sub>2</sub> пласта АС<sub>10</sub>.

Залежь 2 южная (основная). Содержит 90,7 % геологических запасов объекта. Основные запасы (86,7 % ) сосредоточены в чисто нефтяной зоне залежи. Разработкой охвачено около 57 % запасов залежи. Добыча ведется только по основной залежи.

Продуктивный пласт содержит 20,7 % извлекаемых запасов всего месторождения.

На государственном балансе по промышленным категориям числится 38986 тыс. т геологических и 15457 тыс. т извлекаемых запасов нефти, утвержденный КИН – 0,396 доли ед. Категория С<sub>2</sub> составляет 23 % геологических и 22 % извлекаемых запасов объекта.

В период 1995 - 2005 гг. велось активное разбуривание залежи. К 2007 г. действующий добывающий фонд скважин достиг максимума и составил 142 единицы, а затем началось его уменьшение, за счет выбытия скважин из - за высокой обводненности, нерентабельного дебита нефти; выбытия под закачку нагнетательных скважин, находящихся в отработке на нефть; технических и др. причин. К 2014 г. в действующем добывающем фонде насчитывается 104 единицы.

Максимальный уровень добычи был достигнут в 2007 г. и составил – 505,6 тыс. т нефти (2,6 % от НИЗ).

Выработка запасов нефти по площади участка происходит неравномерно вследствие неоднородности пласта по фильтрационно - емкостным свойствам и особенностям реализованной системы разработки. Наиболее высокопродуктивные зоны с лучшими значениями ФЕС определены в северо - восточной части залежи и обусловлены характером отложений (северная полоса – фация бокового русла реки или берегового вала, южная полоса – пойменная фация) (глава 2). Участок пласта в южной части залежи, с худшими ФЕС слабее охвачен разработкой вследствие использования проектных скважин пласта на более продуктивном нижезалегающем пласте АС<sub>11</sub>.

Согласно первому технологическому документу на разработку (Технологическая схема опытно - промышленной эксплуатации от 1988 г.) по пласту АС<sub>10</sub> была принята трехрядная система разработки. Фактически при разбуривании месторождения часть проектных скважин пласта АС<sub>10</sub> была введена на нижележащий пласт АС<sub>11</sub>, вследствие вскрытия зон низкой продуктивности (юго - западный участок) для ускорения разработки более продуктивного пласта АС<sub>11</sub>. Как следствие, изменилась рядность систем: по пласту АС<sub>11</sub> возросла (вместо 3 проектных – до 7 рядов), а по пласту АС<sub>10</sub>, напротив, ряды эксплуатационных и нагнетательных скважин оказались недоформированными. Уплотнение сетки скважин по нижнему, более проницаемому объекту (по сравнению с пластом АС<sub>10</sub>) было вполне обоснованным с точки зрения выработки запасов по схеме «снизу - вверх» и позволило достичь высоких уровней добычи нефти. В результате, формирование проектной системы разработки по пласту АС<sub>10</sub> происходило в течение длительного времени (1990 - 2002 гг.). Плотность сетки скважин достигла проектной (25 га / скв.) только в 2003 году, за счет возврата проектных скважин с пласта АС<sub>11</sub> и приобщения пласта в зонах низких ФЕС, что было предусмотрено в последних проектных документах . Также начиная с 2005 года был осуществлен перевод некоторых добывающих скважин в нагнетательные, для доформирования системы разработки, извлечения остаточных запасов и очагового поддержания пластового давления. Что сказалось и на отборах нефти и жидкости, так добыча жидкости в 2007 году возросла в два раза по сравнению с 2005 годом. На 01.01.2014 г. соотношение добывающих скважин к нагнетательным по действующему фонду составляет 3,5 к 1.

Показатели выработки объекта АС<sub>10</sub> оценены отдельно по четырем блокам, три блока соответствуют блокам рядной системы заводнения и один блок (на юго - востоке – система горизонтальных скважин). Схема расположения блоков приведена на рисунке 1, основные характеристики в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, лучшие коллекторские свойства характерны центральным блокам (блок 2 и 3), что предопределяет более высокие значения КИН. Блок 4 характеризуется максимальными коллекторскими свойствами, в блоке наблюдаются максимальные начальные нефтенасыщенные толщины, песчанность, высокая нефтенасыщенность. Этот блок разрабатывается только самостоятельными скважинами, вертикальными и горизонтальными (горизонтальные введены в 2006 - 2007 гг.) Соответственно, блок 4 имеет текущий КИН близкий по значению к блокам 2 и 3, эксплуатируя меньшее количество скважин за меньшее время разработки. Худшим же по свойствам является блок 1 – краевой в северной части пласта, по которому достигнут наименьший КИН.

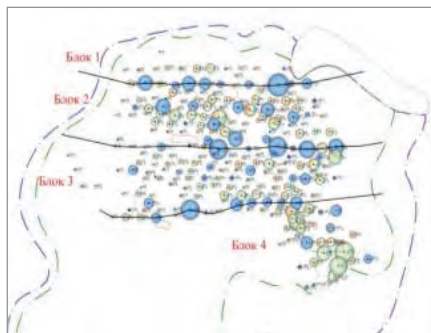


Рисунок 1 – Схематизация технологических блоков.  
Основная залежь объекта АС<sub>10</sub>

Таблица 1 – Краткая характеристика блоков объекта АС<sub>10</sub>

Блок	Площадь нефтеносности, тыс. м <sup>2</sup>	Геологические запасы, тыс. т	Средняя начальная нефтенасыщенная толщина, м	Кол - во скв. с учетом разрез. рядов	Плотность сетки скважин, га / скв.	Удельная накопленная добыча нефти, тыс.т / скв.	Накопленная добыча нефти, тыс.т	Водонетяной фактор	Текущий КИН, доли ед.
	ЧНЗ	ЧНЗ							
Блок 1	4876	2440	5,76	20	24,4	14,3	286	1,2	0,117
Блок 2	15191	8354	6,04	88	17,3	27,9	2453	1,3	0,294
Блок 3	18701	7973	4,66	101	18,5	17,1	1729	1,5	0,217
Блок 4	9322	7382	8,26	38	24,5	39,1	1485	3,0	0,201

Как видно, по блоку 4, где скважины ближе всего расположены к водонефтяной зоне, скважины обводняются раньше, но величина КИН при этом на уровне блоков 2 и 3, расположенных в центре залежи, далеко от ВНЗ. Это связано с поднятием геологической структуры в этом блоке, высокими начальными нефтенасыщенными толщинами и выработкой запасов горизонтальными скважинами. Степень промывки пласта, характеризующаяся отношением накопленной добычи жидкости к подвижным запасам, также меньше по участку с ухудшенной геологией (блок 1).

#### Список использованной литературы:

1. Проектный документ 2014г.
2. Васильевский В.Н., Петров А.И. Исследование нефтяных пластов и скважин. – М.: Недра, 1973.

© Хамадиева А.Ф., 2017

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ САЛЫМСКОГО (ЛЕМПИНСКАЯ ПЛОЩАДЬ) МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ АС<sub>10</sub>

Актуальность: Разница начального и текущего пластового давления

Метод: Были проведены ряд мероприятий по промысловому - геофизическим исследованиям

Результат: Были выявлены нарушения эксплуатационных колонн, наличие негерметичности в 30 % действующего нагнетательного фонда скважин, в 43 % действующего фонда нагнетательных скважин были выявлены межпластовые перетоки.

Вывод: Таким образом, на протяжении всего периода разработки на объекте АС<sub>10</sub> поддерживается пластовое давление, близкое к начальному. Выявлена неэффективность закачки, большое количество скважин с нарушением герметичности.

На месторождении в разработке находятся пять эксплуатационных объектов: АС<sub>9</sub>, АС<sub>10</sub>, АС<sub>11</sub>, БС<sub>4</sub><sup>1+2</sup> и БС<sub>6</sub><sup>1</sup>. Объекты АС<sub>10</sub>, АС<sub>11</sub>, БС<sub>4</sub><sup>1+2</sup> и БС<sub>6</sub><sup>1</sup> разрабатываются с поддержанием пластового давления путем нагнетания воды, АС<sub>9</sub> – разрабатываются единичными скважинами на естественном режиме. Система воздействия на объектах АС – трехрядная с добавлением очагов заводнения, по БС<sub>6</sub><sup>1</sup> – девятиточечная. Контроль энергетического состояния проводится с использованием данных замеров, осуществляемых в рамках принятой программы исследований.

Объект АС<sub>10</sub>

По данным исследований начальное пластовое давление составляло 22,0 МПа, давление насыщения – 8,0 МПа, пластовая температура – 97,0 °С.

В разработку объект АС<sub>10</sub> введен в 1990 г., закачка воды начата в 1991 г. На объекте реализована трехрядная система разработки с дополнением очагов заводнения.

С начала 2000 - х гг. увеличивается фонд скважин, том числе и нагнетательный, растет годовая закачка и добыча жидкости, что говорит о наличии гидродинамической связи в пласте. В 2008 г. текущее пластовое давление сравнялось с начальным, и к 01.01.2014 г. средневзвешенное давление составило 23,1 МПа, что выше начального на 5,0 % .

Отбор жидкости с объекта АС<sub>10</sub> по состоянию на 01.01.2014 г. составил 17367,8 тыс. т, закачка воды – 15784,9 тыс. м<sup>3</sup>. Накопленная компенсация составила 84,1 % , текущая компенсация – 77,9 % .

Для анализа эффективности системы поддержания пластового давления построена карта разности начального и текущего пластовых давлений (рисунок 1). На рисунке видно, что имеются зоны повышенных и пониженных давлений, по участку 1 наблюдается зона пониженного давления, выявлена неэффективность закачки вследствие нарушений герметичности эксплуатационной колонны и перетоков между пластами.

Реакция на закачку выявлена по региональному стрессу. По участку 2 наблюдается зона пониженного давления, неэффективность закачки вследствие отсутствия корректной системы ППД при существующих отборах (на участке пробурены горизонтальные скважины и боковые стволы). По участку 3 наблюдается зона повышенного текущего

пластового давления из - за отсутствия корректной системы ППД, закачка неэффективна. На этом участке существенная доля совместных нагнетательных скважин с объектом АС<sub>11</sub>, выявлено большое количество скважин с заколонными перетоками, негерметичностью эксплуатационной колонны. Средний дебит жидкости по участку 30, 5 т / сут, средняя приемистость скважин – 105,3 м<sup>3</sup> / сут.

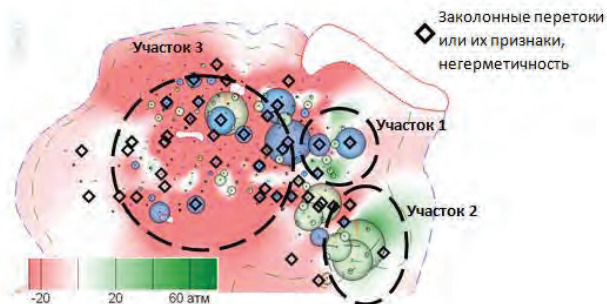


Рисунок 1– Карта разницы начального и текущего пластовых давлений, объект АС<sub>10</sub>

По проведенным промыслово - геофизическим исследованиям было выявлено нарушение эксплуатационных колонн, наличие негерметичности в 30 % действующего нагнетательного фонда скважин. Так же в 43 % действующего фонда нагнетательных скважин были выявлены межпластовые перетоки

Динамика показателей давления и компенсации по годам приведена на рисунке 2.

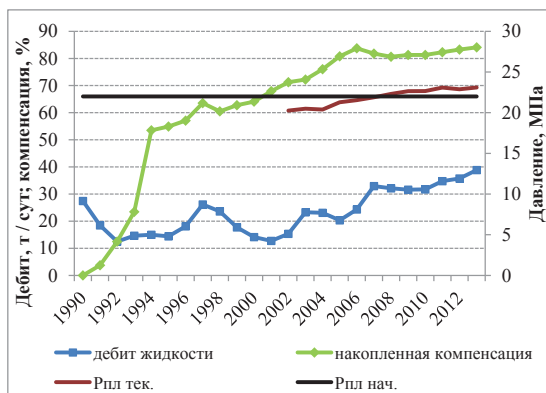


Рисунок 2– Динамика пластового давления, дебита жидкости и компенсации объекта АС<sub>10</sub>

#### Список использованной литературы:

1. Проектный документ 2014г.
2. Муравьев В.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра, 1978.

3. Амелин И.Д., Сургучев М.Л., Давыдов А.В. Прогноз разработки нефтяных залежей на поздней стадии. – М.: Недра, 1994.

© Хамадиева А.Ф., 2017

**Хатламаджиян М.К., Мороз А.В., Шеремет Д.Ю.**  
(г. Ростов - на - Дону, Донской государственный технический университет)

### **АКТУАЛЬНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛИНОЛЕУМА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО НА ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПОДОСНОВЕ**

В настоящее время современный мир строительства не стоит на одном месте. Постоянные изменения, происходящие в строительной индустрии, меняют представление о современном стиле, дизайне, интерьере и применении новых и старых улучшенных материалов в постройке или ремонте дома.

Линолеум является одним из наиболее распространенных, классических, простым в уходе покрытием из всех ныне существующих, который отлично подходит для устройства полов в разных помещениях. Линолеум отличается важными эксплуатационными характеристиками как прочность, упругость, мягкость, эластичность. Важным преимуществом линолеума является то, что его можно стелить практически на любое основание. К тому же он гораздо дешевле таких напольных покрытий, как: паркет, ламинат, плитки, да и укладывать его гораздо проще. Линолеум отличается высоким уровнем тепло - и звукоизоляции, что и делает его одним из самых востребованных и популярных напольных покрытий.

Несмотря на свои положительные качества, линолеум, является весьма тонким покрытием, из - за этого возникает необходимость различных подложек, которые стелют под линолеум для снижения теплообмена и распространения звука.

Со временем отпала необходимость в дополнительных подложках, так как в строительной отрасли появился линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове.

Актуальность повышения качества линолеума поливинилхлоридного на теплозвукоизолирующей подоснове необходимо для получения изделий высокого качества, соблюдение технологий производства и приобретение высоких эксплуатационных характеристик, таких как высокая прочность, сопротивление к истиранию, звукоизоляционные свойства, теплоизоляционные свойства.

Улучшение технологической производительности, физико - механических показателей, а также повышение качества продукции устанавливают темпы научно-технического прогресса. Повышение производительности изготовления в целом, играет огромную роль на интенсификацию экономики, конкурентоспособность российской продукции и среднестатистический уровень жизни населения.

© Хатламаджиян М.К., Мороз А.В., Шеремет Д.Ю.



**Червяков А.В.**

бакалавр 4 курса

Факультет водоснабжения и водоотведения  
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

**Килиди А. И.**

бакалавр 2 курса

Факультет водоснабжения и водоотведения  
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

**Черепов М.М.**

Магистрант 2 курса

факультет водохозяйственного строительства и мелиорации  
КубГАУ имени Трубилина И.Т.,  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОРОШЕНИЯ КУКУРУЗЫ**

### **Аннотация**

Широкое распространение кукурузы объясняется устойчивой урожайностью в различных экологических условиях. Её широко выращивают в кормовых, зерно - кормовых и других севооборотах на зерно, силос и зеленый корм. Она распространена повсеместно. В южных степных районах ее используют для производства зернофуража, силоса, зеленой массы; в лесостепной и лесной зонах—силоса и зеленого корма.

### **Ключевые слова**

Урожайность, севооборот, обработка почвы, полив, силос, стебли.

Морфологические и биологические особенности. В зависимости от почвенно - климатических условий выращивания кукуруза имеет много форм, различающихся по высоте, числу листьев, количеству початков и другим признакам.

Стебель у кукурузы внутри заполнен губчатой паренхимой. Высота стеблей раннеспелых сортов и гибридов – 0,5 – 1 м, позднеспелых – до 2 – 3 м и более. Листья длинные, относительно широкие. Скороспелые сорта имеют 8 – 12 листьев, среднеранние – 16 – 15, позднеспелые – более 20. Корневая система мочковатая, не имеет стержневого корня. Она состоит из четырех типов корней: главного зародышевого, боковых зародышевых, постоянных и воздушных (опорных). Глубина проникновения корней в почву – 1 – 1,5 м, на легких почвах – до 4 м. Однако основная масса корней (70 % ) сосредоточена в слое почвы 0 – 30 см. В стороны корни распространяются на расстояние до 4 м.

Мужское соцветие кукурузы – метелка, женское – початок. По внутреннему строению и морфологии зерна кукурузу делят на девять ботанических групп: кремнистую, зубовидную, полужубовидную, лопающуюся, сахарную, крахмалистую или мучнистую, крахмалисто - сахарную, восковидную и пленчатую. В сельскохозяйственном производстве используют главным образом зубовидные, кремнистые, лопающиеся и сахарные кукурузы.

Кукуруза хорошо растет и развивается почти во всех зонах орошения, однако наиболее высокие урожаи формирует на плодородных, рыхлых, с глубоким гумусовым слоем

почвах: на черноземах, темно - серых лесных суглинках, темно - каштановых и пойменных землях со слабощелочной или нейтральной реакцией почвенного раствора.

Орошение посевов увеличивает урожай кукурузы до 70 – 80 % . Его проводят дождеванием и поверхностными способами. Поливы дождеванием нормой 400 – 600 м<sup>3</sup> / га применяют на почвах с близким залеганием грунтовых вод. Дождевание увлажняет не только почву и растения, но и приземный слой воздуха, что весьма важно в борьбе с засухой и суховеями. Одновременно с поливами при дождевании можно проводить подкормку посевов. И, наконец, дождевание позволяет поддерживать оптимальную для растений влажность почвы, предотвращать вторичное засоление и заболачивание земель, наблюдающиеся при самотечных поливах, когда после подачи воды большими нормами повышается уровень грунтовых вод.

Поливная норма кукурузы зависит от влажности почвы в слое 0 – 60 см, а количество воды, подаваемой на поле, – от числа проходов, скорости движения или времени стояния агрегата. В сухие годы проводят три – пять, во влажные – до двух - трех поливов.

Первые один - два полива осуществляют дождеванием с помощью ДДА - 100М, последние – поверхностным способом напуском по бороздам или по бороздам - щелям.

Одновременно со вторым поливом дождеванием проводят некорневую подкормку растений. Для этого на дождевальный агрегат устанавливают гидроподкормщик, состоящий из цилиндрического бункера, вмещающего 60—70 кг удобрений, смесительной камеры, дозирующего устройства и подводящих шлангов с кранами. При отсутствии гидроподкормщиков минеральные удобрения растворяют в водоприемнике временного оросителя, откуда они вместе с водой попадают в дождевальный агрегат, а через него – на растения и почву.

Временные оросители на полях нарезают с помощью КЗУ - 05 или КОР - 500 вдоль уклона после первой культивации междурядий. Трассы планируют грейдером или длиннобазовым планировщиком. Глубина выемки оросителя 40 – 60 см, высота насыпи – 44, ширина по дну – 50 см. Такое сечение оросителя позволяет пропустить 100—120 л / с воды. Возле каждого оросителя оставляют дорогу шириной 2,5 м для движения агрегата, а в конце его устраивают переезд из труб.

Полив ДДА - ЮОМ в движении практикуют при высоте растений до 170 см. При этом длина гона поливаемого участка равна 75 – 220 м. Агрегат в пределах одного оросителя выполняет за данное количество проходов и затем переезжает на другой отрезок поля такой же длины. В: пределах каждого отрезка, которые ограждают переносными щитами, подается заданная норма воды. При поливе растений в фазе пяти - семи листьев распылители дождевального агрегата поворачивают факелом вверх.

Поливы ДДА - 100М позиционным способом (стоянками) применяют при высоте растений кукурузы более 170 – 200 см и в случае недостатка поливальщиков. Во время полива работа агрегата начинается с головной части оросителя. Расстояние между позициями составляет 10 – 12 м. После стоянки в течение заданного времени ДДА - 100М, не прекращая полива, переезжает на очередную позицию.

Исследования ЮжНИИГиМ, ВНИИОЗ и ВолжНИИГиМ показали, что максимальные урожаи кукуруза формирует в случае поддержания влажности метрового слоя почвы не ниже 75 – 80 % ИВ. При этом суммарное водопотребление составляет 5000 – 6000 м<sup>3</sup> / га, а оросительная норма на юге РСФСР – 3500 – 4000, на севере – 1200 – 1500 м<sup>3</sup> / га.

### Список использованной литературы:

1. Кузнецов Е.В. Снижение рисков для повышения урожайности сельскохозяйственных культур при орошении / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 805 - 806.
2. Кузнецов Е.В. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы / Е.В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.
3. Куртнезиров А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошении в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.
4. Куртнезиров А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезиров, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.
5. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.
6. Килиди Х.И. Природоохранные мероприятия по защите пойменных земель от подтопления в условиях Кубани / Х.И. Килиди, К.В. Яценко // В сборнике: Наука и образование в XXI веке Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 частях. ООО "АР - Консалт". 2015. С. 84 - 85.
7. Килиди Х.И. Охрана прибрежных ландшафтов от техногенных воздействий / Х.И. Килиди, В.А. Кузьменко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 82. С. 647 - 656.
8. Гельмиярова В.Н. Математическая модель распространения влаги при иссушении почвы агроландшафтов / В.Н. Гельмиярова, А.Д. Гумбаров, А.Е. Хаджиди, Х.И. Килиди // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 36. С. 335 - 337.
9. Папенко И.Н. Учебная практика по гидрометрии / И.Н. Папенко, Х.И. Килиди // В сборнике: Теория и методика проведения практик по географическим дисциплинам Материалы заочной научно - практической конференции. 2016. С. 56 - 60.
10. Килиди Х.И. Повышение устойчивости береговой линии агроландшафтов в условиях степной зоны юга России / Х.И. Килиди, Е.В. Дегтярева // В сборнике: ЭКОЛОГИЯ РЕЧНЫХ ЛАНДШАФТОВ сборник статей по материалам I международной научной экологической конференции. 2017. С. 84 - 86.

© Червяков А.В. Килиди А. И. Черепов М.М.

**Чигринев М.И.**

Студент 1 курса ИКИТ СФУ,  
г. Красноярск, РФ

**Огородников А.А.**

Студент 1 курса ИКИТ СФУ,  
г. Красноярск, РФ

Научный руководитель: **Грузенкин Д.В.**  
Ассистент ИКИТ СФУ,  
г. Красноярск, РФ

## **МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Аннотация**

Надёжность программного обеспечения (ПО) сегодня особенно важна, когда ПО проникло практически во все сферы жизни человека. Кроме того, есть такие области человеческой жизни, где надёжность программного обеспечения является критически важным показателем. В данной работе приведены признаки, по которым могут быть классифицированы сбои в программных системах, а также основные принципы борьбы с ними путём применения различных видов избыточности для повышения надёжности программного обеспечения.

### **Ключевые слова**

Программное обеспечение, ПО, надёжность программного обеспечения, избыточность, методы повышения надёжности.

Проблема надёжности программного обеспечения является весьма актуальной в современном мире. Сегодня, когда программное обеспечение (ПО) вошло практически во все сферы человеческой жизни, объёмы его разработки постоянно увеличиваются, а время создания – сокращается [1]. В том числе и благодаря наличию данной тенденции практически любое ПО содержит различного рода ошибки [3].

Большое значение при разработке информационно - управляющих систем (ИУС) и автоматизированных систем управления (АСУ), применяемых в областях науки и техники, где их сбои и отказы недопустимы, играет надёжность ПО. Для сокращения или исключения ошибок в программном обеспечении существует множество подходов, один из которых – введение избыточности. Данный подход является одним из наиболее перспективных и хорошо себя зарекомендовавших [3].

Однако, прежде чем перейти к обзору методов повышения надёжности, основанных на избыточности, рассмотрим более подробно виды отказов. Классифицировать отказы можно в зависимости от их характера и особенностей [8]. Рассмотрим признаки, по которым происходит классификация, более подробно.

Отказы могут быть классифицированы по:

- характеру изменения какого - либо параметра до момента возникновения отказа, так он может быть определён как внезапный и постепенный [8];

- наличие связи с другими отказами, в этом случае отказы подразделяются на: независимые и зависимые [8];
- возможности последующего использования после возникновения отказа. Отказ может быть классифицирован как полный или частичный [8];
- характеру устранения отказа: устойчивый и самоустраниющийся (сбой или перемежающийся отказ) [8];
- наличие внешних проявлений: очевидный (явный) и скрытый (неявный) [8];
- причине возникновения отказ может быть отнесен к классу конструкционных, технологических или эксплуатационных отказов [8];
- природе происхождения: естественный и искусственный (вызываемый намеренно) [8];
- времени возникновения, отказ может быть классифицирован как отказ при испытаниях, отказ периода преработки, отказ периода нормальной эксплуатации, отказ последнего периода эксплуатации [8].

Существуют несколько подходов к повышению уровня надежности программного обеспечения, основанных на различных типах избыточности, к которым относятся временная, информационная и программная избыточности [8]. Рассмотрим каждый из них более подробно.

Под временной избыточностью понимается использование некоторой части производительности ЭВМ для контроля исполнения программ восстановления вычислительного процесса. Для этого при проектировании программ должен предусматриваться запас производительности, который затем будет применяться для контроля и повышения надежности функционирования ПО. Диагностика искажения и операций восстановления в общем случае требует небольшого интервала времени, который выделяется либо за счет резерва, либо за счет сокращения времени решения функциональных задач [6].

Информационная избыточность заключается в резервировании информационных массивов и в применении корректирующих кодов для представления информации [7].

Наиболее широко распространёнными методами обеспечения высокого уровня надежности ПО являются методы программной избыточности, к которым относятся мультиверсионное программирование и блоки восстановления. Оба этих метода основываются на использовании функционально эквивалентных, но различных по своей структуре и способам реализации программ для решения одной задачи. Таким образом обеспечивается независимость или слабая зависимость отказов друг от друга, а также исключается их возникновение в одно и то же время или в одних и тех же местах различных программ [5].

Фактически, при реализации программного обеспечения по схеме блоков восстановления используются основные идеи метода контрольных точек и рестарта для компонентов программного обеспечения таким образом, что в случае ошибки или отказа одного программного компонента выполняется другой функционально эквивалентный ему программный компонент [4].

Если же для повышения надёжности системы используется мультиверсионное программное обеспечение, то все функционально эквивалентные версии одного модуля выполняются параллельно или последовательно, после чего голосованием выбирается

корректный результат их работы, который принимается за результат работы всего модуля [2].

Разумеется, каждый из перечисленных видов избыточности имеет свои особенности, которые обуславливают возможности их применения в той или иной области. Так при использовании временной избыточности снижается быстродействие системы, однако в отличие от информационной, её применение позволяет более эффективно использовать память системы [6]. При этом информационная избыточность позволяет значительно повысить как целостности системы в целом, так и данных, с которыми она работает [7]. Программная избыточность сочетает в себе достоинства двух предыдущих подходов: относительно высокое быстродействие и достаточно высокий уровень надёжности – однако стоимость реализации мультиверсионных программных систем является довольно высокой [3].

Таким образом, дать однозначные рекомендации по применению того или иного вида избыточности для повышения надёжности ПО в различных ситуациях крайне затруднительно. Задача выбор метода повышения надёжности программных систем решается индивидуально, исходя из особенностей предметной области и ограничений реального мира.

#### **Список использованной литературы**

1. Вахрушева М.Ю., Евдокимов И.В. Разработка программного обеспечения аналитических информационных систем // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2014. Т. 1. № 1. С. 196 - 199.
2. Грузенкин Д. В., Дроздов А. В., Семёнов П. В. ОБЗОР МЕТОДОВ РЕАЛИЗАЦИИ МУЛЬТИВЕРСИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – №. 12 - 3. – С. 53 - 56.
3. Грузенкин Д. В., Царев Р. Ю., Кузнецов А. С. Модель двухфазной трансляции кода мультиверсий программных модулей // Фундаментальные исследования. – 2015. – Т. 5. – №. 12.
4. Завьялова О. И. и др. Модель формирования оптимальной программной системы по схеме блока восстановления с согласованием // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 1 - 1.
5. Ковалев, И. В. Архитектурная надёжность программного обеспечения информационно - управляющих систем: монография / И. В. Ковалев, Р. Ю. Царев, Д. В. Капулин; Краснояр. гос. аграр. ун - т. – Красноярск, 2011. – 182 с
6. Ковалев П. В., Лайков А. Н., Гриценко С. Н. Определение надёжности мультиверсионного программного обеспечения с использованием методов анализа сетей // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика МФ Решетнева. – 2009. – №. 1 - 2.
7. Нестерук Г. Ф. и др. Информационная избыточность нейронечетких средств обеспечения безопасности // Вопросы защиты информации. – 2005. – №. 3. – С. 12 - 16.
8. Михеев В. А. Системный анализ методов обеспечения и повышения надёжности многофункциональной информационной системы // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2009. – Т. 100. – №. 11.

© Чигринев М.И., Огородников А.А., Грузенкин Д.В., 2017

**Шадрин И. К.**,  
аспирант,  
Теплотехнический факультет,  
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М. Т. Калашникова»,  
г. Ижевск, Российская Федерация

**Корепанов Е. В.**,  
к.т.н., доцент,  
Теплотехнический факультет,  
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М. Т. Калашникова»,  
г. Ижевск, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ТЕПЛООБМЕННИКАХ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **Аннотация**

Приводится краткий обзор и сравнительный анализ эффективности методов интенсификации конвективного теплообмена в теплообменниках системы теплоснабжения. Установлено, что для качественного сравнения эффективности поверхностей с различными способами интенсификации теплообмена следует использовать аналогию Рейнольдса.

### **Ключевые слова**

Интенсификация теплообмена, эффективность теплообменников, сравнение теплообменников по интенсивности теплопередачи, факторы выбора теплообменников.

Задача выбора теплообменников для конкретного технического исполнения системы теплоснабжения сложна из-за большого количества альтернативных решений, вызванного как многообразием конструкций теплообменников, так и необходимостью учета различных разнородных факторов влияющих на режимные, эксплуатационные, экономические и другие характеристики водоподогревательных установок [1 - 3]. Решение такой задачи возможно методом комплексной оценки с использованием формализованных (относительных) факторов [4]. При этом одним из важнейших параметров выбора теплообменников является коэффициент теплопередачи, зависящий интенсивностью теплообмена на теплопередающей поверхности.

Интенсификация теплообмена и повышение энергетической эффективности теплообменных аппаратов системы теплоснабжения представляют большой интерес и имеют важное значение для развития отрасли теплоэнергетики страны.

В настоящее время накоплен значительный экспериментальный и теоретический материал в данной сфере, как в России, так и за рубежом.

Процесс теплообмена является сложным физическим процессом, зависящим от многих факторов. При заданных значениях поверхности теплообмена аппарата и температурного напора интенсивность процесса характеризуется коэффициентом теплопередачи  $k = 1/R_o$ , где  $\alpha_1, \alpha_2$  – коэффициенты теплоотдачи для греющего и нагреваемого теплоносителя,  $R_o = 1/\alpha_1 + \sum \delta_i/\lambda_i + 1/\alpha_2$  – сопротивление теплопередачи,  $\delta$  – толщина стенки (или слоя осадка),  $\lambda$  – коэффициент теплопроводности стенки (или слоя осадка) [5, 8 с]. От

коэффициента теплопередачи или степени интенсивности теплообмена зависит эффективность работы теплообменного аппарата в целом.

На значение коэффициента теплопередачи, существенное влияние оказывает фактор термического сопротивления вязкого ламинарного пристенного слоя, который может составлять до 70 % общего сопротивления теплообмену. Величина, обратная термическому сопротивлению пограничного слоя – термическая проводимость, характеризуется коэффициентами теплоотдачи  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ . Термическое сопротивление зависит от толщины слоя и физических свойств, поэтому принято считать, что режим движения жидкости и ее свойства – главные факторы, влияющие на коэффициенты теплоотдачи [5, 127 с].

Интенсификаторы теплообмена разрабатываются для снижения толщины и термического сопротивления пристенного слоя и различны по способам их применения. Основными способами интенсификации конвективного теплообмена в теплообменных аппаратах являются [6, 10 - 11 с]:

1. Изменение термического сопротивления стенки теплообменника, в том числе обеспечение условий, препятствующих отложению накипи.

2. Увеличение скорости потока.

3. Использование развитых поверхностей теплообмена путем применения оребрения и ошиповки.

4. Воздействием на поток с целью его искусственной турбулизации за счет шероховатости, применения микронеровностей различной формы, и. При значениях критерия Рейнольдса, соответствующих ламинарному и переходному режимам за счет искусственной турбулизации достигаются значения коэффициента теплоотдачи, характерные для развитого турбулентного потока.

Применительно к течению однофазных теплоносителей используются:

– турбулизаторы потока на поверхности,  
– шероховатые поверхности и поверхности, развитые за счет оребрения [7, 48 с] (к последним разработкам можно отнести технологию «micro plate», компании Danfoss, Дания),

– резкое изменения направления движения теплоносителя (зигзагообразное движение в каналах пластинчатых теплообменников с гофрами «елка»),

– изменение профиля канала (например, диффузор - конфузор в теплообменниках ТИЖ),

– закрутка потока спиральными ребрами, шнековыми устройствами, завихрителями, установленными на входе в канал (из последних разработок – технология закрутки потока spin cell (закрутка - соты), компании ООО «Энерготехника», Россия),

– подмешивание к потоку жидкости газовых пузырей, а к потоку газа – твердых частиц или капель жидкости, вращение или вибрация поверхности теплообмена,

– пульсации потока теплоносителя, воздействие на поток электростатических полей, отсос потока из пограничного слоя, струйные системы.

Эффективность этих способов различна, в лучшем случае удается увеличить теплоотдачу в 2 - 3 раза, но для разных способов интенсификации при существенно различных затратах энергии. Все известные способы интенсификации теплоотдачи в



турбулентных потоках за счет их искусственной дополнительной турбулизации связаны с ростом коэффициента гидравлического сопротивления  $\zeta$  [8, 22 с].

Для сравнения поверхностей с различными способами интенсификации теплообмена обычно вводят отношение повышения эффективности передачи теплоты (отношение числа Нуссельта на поверхности с интенсификаторами теплообмена к числу Нуссельта на гладкой поверхности) к росту сопротивления при вводе интенсификаторов теплообмена. Это отношение называется аналогией Рейнольдса, которая в общем виде записывается как  $\eta = (Nu/Nu_0)/(\zeta/\zeta_0)$ , где  $Nu$ ,  $\zeta$  – число Нуссельта и коэффициент трения на поверхности с интенсификаторами теплообмена,  $Nu_0$ ,  $\zeta_0$  – число Нуссельта и коэффициент трения на гладкой поверхности,  $\eta$  – критерий аналогии Рейнольдса, характеризующий соотношение интенсификации теплообмена к росту потерь давления. В качестве эталонных значений в соотношении для  $\eta$  используются числа Нуссельта  $Nu_0$  и коэффициента гидравлического сопротивления  $\zeta_0$  в плоском канале с гладкими стенками, при одинаковом эквивалентном числе Рейнольдса. При этом число Рейнольдса определяется по параметрам потока на входе в канал и его гидравлическому (эквивалентному) диаметру. При использовании аналогии Рейнольдса необходимо помнить, что неравенство  $\eta < 1,0$  не означает ухудшение теплогидравлических свойств канала с интенсификаторами теплообмена. Оно лишь показывает невозможность улучшения теплогидравлических характеристик за счет данного метода при неизменных значениях скорости потока и диаметра канала.

Из экспериментальных исследований, приведенных в [9] следует, что наиболее эффективным способом интенсификации поверхности теплообменного канала, в соответствии с аналогией Рейнольдса являются:

1. Сферические углубления на обеих поверхностях канала  $\eta = 2,37 \dots 1,0$ ;
2. Двухрядные системы углублений  $\eta = 1,2 \dots 1,7$ ;
3. Кольцевые поперечные выступы, труба  $\eta = 1,05 \dots 1,25$ .

Способы интенсификации 1, 2 – применимы к пластинчатому теплообменнику, способ 3 – к кожухотрубному теплообменнику. Большинство применяемых способов интенсификации поверхности теплообмена (таких как цилиндрические углубления на трубе, сферические выступы на плоской поверхности, разрезные ребра и т.д.), обладая достаточно эффективным увеличением эффективности передачи теплоты ( $Nu$ ) имеют критерий аналогии Рейнольдса  $\eta$  – значительно ниже 1 (порядка 0,25 - 0,47), так как приводят к увеличению гидравлического сопротивления канала несоразмерным увеличению тепловой эффективности.

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что критерий аналогии Рейнольдса довольно точно позволяет оценить степень эффективности того или иного способа интенсификации поверхности теплообмена с учетом опережающего роста теплообмена по сравнению с ростом гидравлического сопротивления.

### Список использованной литературы

1. Шадрин И.К., Корепанов Е.В. Параметрический анализ эффективности теплообменного оборудования в системах теплоснабжения // Интеллектуальные системы в производстве. 2016. № 1 (28). С. 90 - 95.

2. Шадрин И.К., Корепанов Е.В. Особенности работы теплообменников отопления и горячего водоснабжения // В сборнике: Наука и образование в XXI веке Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 3 частях. ООО «АР - Консалт». 2015. С. 53 - 54.

3. Шадрин И.К. Анализ эксплуатационных характеристик теплообменного оборудования в системах теплоснабжения // В сборнике: Энергоресурсосбережение в промышленности, жилищно - коммунальном хозяйстве и агропромышленном комплексе Материалы регионального научно - практического семинара. 2016. С. 75 - 79.

4. Палагин А.В., Корепанов Е.В. Управление системой тепло - холодоснабжения здания на альтернативных источниках энергии // Интеллектуальные системы в производстве. 2015. № 1. С. 152 - 156.

5. Барановский Н.В., Коваленко Л.М., Ястребенецкий А.Р. Пластинчатые и спиральные теплообменники. – М.: Машиностроение, 1973. – 288 с.

6. Горшенин А.С. Методы интенсификации теплообмена: учебное пособие / Самарский государственный технический университет. – Самара: СГТУ, 2009. – 82 с.

7. Теплогидравлическая эффективность перспективных способов интенсификации теплоотдачи в каналах теплообменного оборудования. Интенсификация теплообмена: монография / Ю.Ф. Гортышов, И.А. Попов, В.В. Олимпиев, и др. Под общ. ред. Ю.Ф. Гортышова. – Казань: Центр инновационных технологий, 2009. – 531 с.

8. Жукаускас А.А., Мартыненко О.Г. Успехи теплопередачи, 2. Интенсификация теплообмена. – Вильнюс: Мокслас, 1988. – 188 с.

9. Халатов А.А., Окишев А.В., Онищенко В.Н. Обобщение опытных данных по фактору аналогии Рейнольдса для интенсификаторов теплообмена различного типа // Промышленная теплотехника. 2010. №5. С. 5 - 13.

© Шадрин И. К., Корепанов Е. В., 2017

**Шеремет Д.Ю., Хошафян С.О., Хатламаджиян М.К.**  
(г. Ростов - на - Дону, Донской государственный технический университет)

## **РОЛЬ И ВИДЫ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕНОБЕТОНА**

На сегодняшний день в строительство с огромной силой приходят новые технологии, новые материалы. Одним из таких материалов, является пенобетон. Пенобетон – это современный строительный материал, сочетающий в себе множество достоинств, благодаря которым он удерживается на лидирующих позициях на строительном рынке. Своими положительными качествами пенобетонная смесь обязана нескольким компонентам: пенообразователь, портландцемент, песок, вода. Большую роль играет пенообразователь.

Пенобетон относится к ячеистому бетону, имеющий равномерно распределенные по всему объему поры в виде замкнутых ячеек, их наличие обеспечивает высокие свойства материала по теплоизоляционным и звукоизоляционным показателям. Для изготовления, смешивают цементный раствор с вспененным пенообразователем. Под пенообразователем понимается характерная жидкость, которая перед вводом в раствор взбивается до образования пены. Она способствует появлению в пенобетоне воздушных пузырей, обволакивающихся цементом. Таким образом, после застывания пенобетон получает штучно созданную пористую структуру.

Крупность и численность пор зависит от вида и количества пенообразователя. Эти факторы влияют на прочность, плотность, растущую со временем крепость, теплоизоляционные показатели готового изделия. Благодаря пенообразователю, пенобетон имеет множество преимуществ, к которым относятся: экономичность дорогостоящего вяжущего, малый вес, легкость обработки, хорошие звукоизоляционные характеристики и др.

Виды пенообразователей напрямую зависят от состава концентрата. Образователи пены бывают: органическими (белковыми); неорганическими.

Белковые пенообразователи отвечают повышенным стандартам качества. Такие пенообразователи обеспечивают: сокращение времени готовности искусственного камня; присутствие только натуральных компонентов; возможность изготовления блоков с повышенной плотностью.

Минусом является отсутствие российских производителей на рынке и высокая стоимость импортных аналогов.

Пенообразователи из синтетики не позволят создать материал наивысшего качества, по сравнению с органическими, они увеличивают время застывания смеси, а также существенно снижают прочность. Такие добавки используются в основном для производства пенобетона низких марок. Плюсом является доступность на рынке и небольшая стоимость.

#### **Список использованных источников**

1. ГОСТ 21520 - 89 Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие. Технические условия.
2. Фоменко О.С. Производство и применение ячеистобетонных изделий в условиях рыночной экономики. - М.: Стройиздат, 1993г. – 2 с.
3. Горяйнов К.Э. Технология теплоизоляционных материалов и изделий / К.Э. Горяйнов, С.К. Горяйнова. - М.: Стройиздат, 1982 - 376с.
4. Горлов Ю.П. Технология теплоизоляционных и акустических материалов и изделий. - М.: Высш. шк., 1989. - 384 с.
5. Кудряшев И.Т., Куприянов В.П. Ячеистые бетоны. Учебник для ВУЗов. М., Госстройиздат, 1959, 182с.

© Шеремет Д.Ю., Хошафян С.О., Хатламаджян М.К.

**Шлаев К.И.**

студент 2 курса магистратуры «МГТУ «СТАНКИН»

г. Москва, РФ

**Шлаева О.С.**

студентка 2 курса магистратуры «МГТУ «СТАНКИН»

г. Москва, РФ

## **ПРОБЛЕМЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРА**

### **Аннотация**

Процесс конструкторской деятельности с использованием компьютера состоит из трех этапов. Результатом процесса является готовая 3D модель. Но в процессе конструирования возникает ряд проблем, которые необходимо решить. Число перекладываемых на

компьютер этапов конструирования окажется тем большим, чем более систематизированы конструкторские знания и конструкторские операции в процессе конструирования.

**Ключевые слова:**

Конструирование, 3D модель, Autodesk Inventor, чертеж, компьютер, эскиз.

В настоящее время конструкторскую деятельность невозможно представить без использования персонального компьютера. В настоящей статье хотелось бы представить основные этапы этого процесса. Условно этот процесс можно разбить на 3 шага. Рассмотрим подробнее каждый из них.

Первый шаг - представление проектируемой структуры в виде геометрической цепочки. Важно, чтобы элементы этой цепочки несли в себе все необходимые сведения о ней. Таким образом, после первого шага имеется предметное изображение (эскиз) проектируемой структуры.

Суть второго шага состоит в указании количественных значений функциональных величин с учетом конструктивных ограничений. В используемых при проектировании программных комплексах для этого заполняют соответствующие поля, зависящие от выбранной геометрической цепной структуры, который обеспечивает наглядный ввод, требуемых для дальнейшей разработки, данных. Путем выбора определенной цепной структуры и последующей обработке введенных данных, компьютер генерирует геометрическую линейную структуру, которая уже дает некоторые представления об окончательном варианте проектируемого объекта. Последним важным действием второго шага является задание определенных размеров с помощью системы изготовления чертежей.

Третьим шагом является создание трехмерной модели из чертежа. При правильной постановке размеров, отсутствии пере определенностей в эскизе, компьютер сразу выдает готовый результат. На следующем рисунке показан пример, где трехмерная деталь была создана на основе чертежа с помощью программного комплекса Autodesk Inventor (рис. 1).

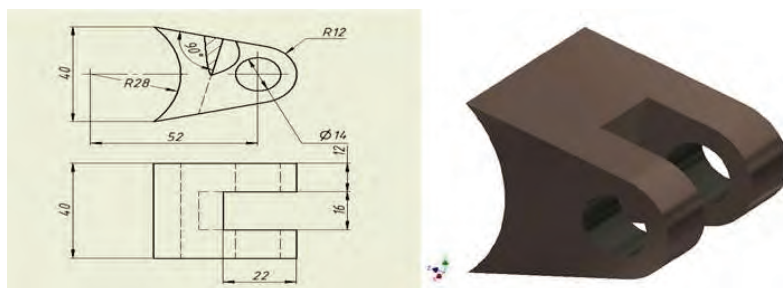


Рисунок 1. Пример 3D модели, созданного на основе чертежа, в программном комплексе Autodesk Inventor

Программная реконструкция трехмерного вида детали позволяет конструктору во всех фазах изготовления чертежей держать под контролем, как конструкцию, так и чертеж. Это обеспечивается тем, что параллельно двумерному проекту строится трехмерное представление на основе проекций чертежа, а на трехмерном изображении ошибки можно обнаружить очень быстро. Создаваемое программой трехмерное изображение является

основой для дальнейших операций разработки, таких как: расчет произвольного сечения на чертеже, построение точных проекций, выяснение возможностей монтажа в заданном объеме, моделирование стадий движения, подготовка данных для изготовления на станках с ЧПУ.

Подводя итог, отметим, что с помощью компьютера создаются условия для быстрого и гораздо более полного охвата конструктивных решений, чем это было прежде. Если был проделан тщательный анализ постоянно встречающихся частных функций, как это было рассмотрено выше, то 3D модель может быть получена с помощью компьютера.

Для описанных задач, в настоящее время, не имеется особых трудностей, обусловленных принципиальными ограничениями современной вычислительной техники. Гораздо больше проблем связано с разработкой алгоритмов конструирования и переводе их на «машинный язык».

Но и рассматривая задачи в более далекой перспективе, нельзя избежать при конструировании с помощью компьютера необходимости очень точного предварительного анализа «распределения ролей». Этот анализ должен определить, какие шаги и операции при данном состоянии техники и при использовании программ и машин должны выполняться автоматически, по внутренним алгоритмам, а какие – путем строго определенного вмешательства конструктора в протекающий внутри машины процесс конструирования. Число перекладываемых на компьютер этапов конструирования окажется тем большим, чем более систематизированы конструкторские знания и конструкторские операции в процессе конструирования. Единое освещение всех вариантов процесса и анализ элементов, используемых конструктором, имеет своей целью в числе всего прочего, более полную алгоритмизацию процесса конструирования с тем, чтобы все больше этапов этого процесса оказалось возможным возложить на компьютеры.

### **Список использованной литературы**

1.Рот К. Конструирование с помощью каталогов / Пер. с нем. В.И.Борзенко и др.; Под ред. Б.А. Березовского. – М. : Машиностроение, 2015. - 420 с.

© Шлаев К.И., Шлаева О.С., 2017

**Языкова Н.А.**

студентка 3 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

**Подольная А.Д.**

студентка 3 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

**Хльновский А.А.**

студент 3 курса КубГАУ, г. Краснодар, РФ

## **МИКРОКЛИМАТ ПОЛЯ**

### **Аннотация**

Большое влияние на урожай сельскохозяйственных культур оказывает микроклимат поля, который изменяется под действием природно - климатических факторов (солнечного сияния, осадков, ветра и т. д.) и деятельности человека.

### **Ключевые слова:**

Микроклимат, канал, почва, орошение, климат, температура.

Изменение микроклимата бывает кратковременное (дымление в борьбе с заморозками, противозаморозковые и освежительные поливы), продолжительное (посевы кулис, снега - и водозадержание) и устойчивое (орошение, обводнение, лесоразведение).

Орошение — самое активное воздействие на микроклимат. Вода обладает более высокой теплоемкостью и теплопроводностью, чем твердая фаза почвы. В связи с этим влажная почва имеет значительно большую теплоемкость и теплопроводность, чем сухая. Изменение этих физических свойств почвы приводит к более медленному нагреванию и постепенному охлаждению почвы в течение суток. Температура поверхности орошаемой почвы всегда на четыре - шесть и более градусов ниже в жаркое время суток, чем неорошаемой.

Влажность воздуха на орошаемом участке, по данным опытно - мелиоративной станции, выше на 6 – 10 % за счет интенсивного испарения влаги растениями и почвой.

Повышенная влажность воздуха и низкая температура почвы приводят к уменьшению температуры приземного слоя воздуха. На высоте 10 см (по данным той же станции) температура воздуха в посевах яровой пшеницы снижалась на 2,4°, на высоте 50 см – на 1,6 °. На высоте 100 см – на 1,3° и на высоте 150 см – на 1,2 °С; а температура поверхности почвы – на 4,2°.

На орошаемых массивах снижается скорость ветра за счет увлажнения воздуха и за счет лесонасаждений. Лесополосы и поливы существенно изменяют микроклимат.

По данным метеостанции, в среднем за 6 лет за июль на поле без орошения было 8 дней с суховеями, а на поле с орошением и лесополосами их не было совсем; число дней с температурой воздуха выше 30 °С составило соответственно 8 и 4.

Благодаря более умеренному микроклимату орошаемого поля снижается интенсивность транспирации, уменьшаются непроизводительные затраты воды, предупреждается перегрев растений, увеличивается интенсивность газообмена за счет широкого открытия устьиц. Все это повышает продуктивность фотосинтеза и в конечном итоге – урожай.

### **Список использованной литературы:**

1. Куртнезирова А.Н. Влияние орошения на воздушный режим почвы / А.Н. Куртнезирова, А.И. Килиди, А.В. Червяков // В сборнике: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ сборник статей Международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 44 - 46.

2. Куртнезирова А.Н. Особенности выращивания кукурузы на зерно на галечниках при помощи орошения в степной зоне Краснодарского края / А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 160 - 161.

3. Кузнецов Е.В. Влияние дождевания на положение уровня грунтовых вод / Е.В. Кузнецов, А.Н. Куртнезирова // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам 71 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016. С. 158 - 159.

4. Хаджиди А.Е. Влияние орошения на микроклимат почвы / А.Е. Хаджиди, А.Н. Куртнезирова / В сборнике: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО

КОМПЛЕКСА сборник статей по материалам 72 - й научно - практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 211 - 212.

5. Хаджиди А.Е. Земледельческие поля орошения - как способ утилизации сточных вод предприятий АПК / А.Е. Хаджиди, Н.Е. Жванко, А.Н. Куртнезиров // В сборнике: Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития. Материалы международной научно - практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ; Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ФГБОУ ВПО "Донской государственный аграрный университет"; ответственный редактор Е.Г. Мещанинова. 2014. С. 181 - 186.

© Языкова Н.А., Подольная А.Д., Хлыновский А.А., 2017

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Балашова К.П., Гильфанова Э. А., Костохина А.В.,  
Башкирский государственный педагогический университет, г. Уфа  
Научный руководитель: профессор Биккинин И.А.

### ФАКТОРЫ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

**Аннотация:** в исследовании дается характеристика состояния причинного комплекса девиантного поведения подростков и предлагаются мероприятия по профилактике отклоняющегося поведения.

**Ключевые слова:** подростки, девиантное поведение, профилактика, школьное воспитание, ответственность родителей.

Подростковый возраст – это переломный момент в развитии каждой личности [1]. Желание доказать свою самостоятельность и взрослость, юношеский максимализм толкает подростка на девиантные поступки, в том числе и на преступления. Проблема подростковой преступности является одной из актуальнейших в современном обществе, поскольку она принимает угрожающие размеры. Хотя если посмотреть статистику, то показатели преступности несовершеннолетних неуклонно сокращаются [2]. Данные официальной статистики 2017 года фиксируют 20 процентное снижение по сравнению с 2016 годом [3]. Казалось бы, прогресс налицо. Но все эксперты говорят, что статистике однозначно доверять не стоит, так как из всех несовершеннолетних, обвиняемых по уголовным делам, до совершения преступления на учете стояли только десять процентов, остальные девяносто процентов считались абсолютно законопослушными и социально адаптированными [4].

В возрасте отрочества людям присуще стремление освободиться от опеки и контроля со стороны взрослых и ощутить свою взрослость. Подростки демонстрируют ее, подражая внешним проявлениям – курению, употреблению алкоголя, следуя моде и выбирая недетские способы досуга. Причины совершения преступлений лежат в психологических особенностях подростка, который желает почувствовать свою значимость и ценность [5]. И если он не успешен в спорте, учебе или общественной жизни, или растет в неблагоприятной семье, подросток знакомится с уличной жизнью, где находит общение с такими же «отверженными». Там властвует своя, особенная психология, которая и толкает к подростковой преступности [6]. Среди них существуют свои законы, согласно которым выживает сильнейший, а противостояние враждебному обществу является стилем жизни. Такая история произошла с Мишей, перешедшим в новую школу по причине потери работы отцом. В старой школе активность на уроке поощрялась, в новой, наоборот, это считалось позором. Таким образом, отличник - Миша стал объектом насмешек. В семье также была тяжелая обстановка, ведь отец так и не смог найти новое место работы и вымещал свою неудовлетворенность на жене и сыне, начал выпивать. В результате, не нашедший поддержки ни в школе, ни в семье, Миша связался с



плохой компанией, где и превратился в бандита. Многие несовершеннолетние правонарушители совершили преступление из любопытства и озорства, в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, чтобы утвердиться в глазах сверстников, показать свою силу и превосходство [7]. Кого - то подтолкнул к проступку авторитет и пример старшего из преступного мира. А ведь подростки очень впечатлительны и легко попадают под дурное влияние. Со временем выдвигаются корыстные мотивы, зависть и выгода, и преступление становится спланированным. Подростки чувствуют свою безнаказанность, и это толкает их на новые проступки. К сожалению, со временем ситуация только ухудшается. И причинами роста подростковой преступности являются ухудшение экономической ситуации, насаждение отрицательного героизма в СМИ, жестокость в компьютерных играх и желание «легкой» наживы [8]. Профилактические меры должны проводиться на государственном уровне. Необходимо ограждать подрастающее поколение от пагубного влияния СМИ и компьютерных игр, которое пропагандирует насилие, жестокость, безнаказанность, а также употребления наркотических веществ [9]. Поэтому важно создать как можно больше спортивных секций и клубов по интересам, чтобы подростки были заняты полезным делом, а не предоставлены сами себе. Для предотвращения подобных случаев надо определить ребенка в школу с заботливыми учителями, штатными психологами, и родители собственным примером должны научить ребенка любви к жизни и равнодушию к чужой боли.

#### **Список использованной литературы**

1. Канзафарова Р.Р., Биккинин И.А., Рузмикина А.А. Меры по развитию детско - юношеского спорта // Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 2 - 3. С. 108 – 111.
2. Биккинин И.А., Зырянов В.Н. Совершенствование управления // Вестник Северо Кавказского гуманитарного института. 2017. № 1 (21). С. 130 - 134.
3. Биккинин И.А. Система законодательства // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 8 (52). С. 72 - 79.
4. Биккинин И.А., Зырянов В.Н. Свобода и необходимость и их роль в возвышении России // Государство и право. 2016. № 6. С. 124 - 126.
5. Прокина Ю.Н., Биглова А.А., Биккинин И.А., Ишкильдина Г.Р. Мероприятия по развитию адаптивного спорта городского округа // Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 3 - 3. С. 189 - 193.
6. Биккинин И.А., Прокофьева Ж.П. Управление персоналом предприятия, система стимулирования // Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 3 2. С. 108 - 111.
7. Гайсин Г.С., Биккинин И.А., Султанова Д.С. Развитие системы противодействия коррупции // Applied and Fundamental Studies proceedings of the 12th International Academic Conference. St. Louis, 2017. С. 210 – 212.
8. Зырянов В.Н., Биккинин И.А. Проблемы системы наказаний в России // Вестник Северо Кавказского гуманитарного института. 2017. № 3. С. 110 – 112.
9. Биккинин И.А., Прокофьева Ж.П. Инновационные методы управления Башкортостана // Наука Красноярья. 2017. Т. 6. № 2 - 2. С. 54 – 57.

© Балашова К.П., Гильфанова Э. А., Костюхина А.В., 2017

**Братошевская В.В.**

к.т.н., профессор  
факультет архитектурно - строительный  
КубГАУ им. И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

**Городничая А.Н.**

старший преподаватель  
факультет архитектурно - строительный  
КубГАУ им. И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

**Пискунова А.Е.**

студентка  
факультет землеустроительный  
КубГАУ им. И.Т.Трубилина  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ДОМА**

### **Аннотация**

Статья знакомит с исследованием правовой основы и особенностями получения разрешения на строительство дома. Особое внимание акцентируется на необходимых для этого документах. Актуальность данной статьи в том, что строительство домов значительно увеличивается, но при этом не соблюдается нормативно - правовая база.

### **Ключевые слова:**

Строительство, градостроительные нормативы, земельный участок, документы, разрешение на строительство.

В строительстве, важнейшим документом является Градостроительный кодекс РФ. На него ориентируются при строительстве всех зданий и сооружений. Согласно установленным градостроительным нормативам, для постройки, реконструкции требуется разрешение, представляющее собой бумагу, в которой орган власти удостоверяет соответствие проектной документации на возведение здания проекту планировки участка и проекту межевания территории.

Согласно Градостроительному кодексу, разрешение на строительство выдается исполнительным органом местного самоуправления по месту нахождения рассматриваемого земельного, а также дачного участка [1,352].

Основная суть разрешения – показать, что выполнение архитектурного проекта здания реализовано с учетом всех необходимых норм и правил. Кроме того, жилище должно соответствовать условиям безопасного проживания и не допускать факт нанесения ущерба внешней среде или другим объектам инфраструктуры, находящимся в этой строительной зоне. Документация нуждается в проверке на требования Градостроительного кодекса; санитарно - эпидемиологическим, строительным и нормам технического; требованиям пожарной безопасности. Строение, на которое нет соответствующих документов на строительство, считается возведенным вне закона. Построенный дом не регистрирует

БТИ без одобрения государством. Такой объект невозможно подключить к инженерным коммуникациям, продать, сдать в аренду, и ему может угрожать принудительный снос.

Однако есть исключения, когда выдача специальных разрешений на строительство объекта не нужна. К ним относится строительство: гаража на земельном участке, предоставленном для некоммерческого использования; компактного некапитального сооружения, такого как киоск, беседка, павильон, летняя кухня, навес, баня, сарай, погреб, колодец [2,54].

Обладатель участка может зарегистрировать только один жилой дом, на который и получает разрешительные документы. Гостевой домик может быть отнесен к разряду хозяйственных и других вспомогательных построек. По этой причине на них не требуется оформление разрешения. Мансарда и балконы пристраиваются к уже имеющемуся жилому строению. Они требуют получения разрешения. Индивидуальный жилой дом не может быть выше 3 этажей.

Согласно законодательству, участки под объекты индивидуального жилищного строительства (ИЖС), друг от друга и от территорий, предназначенных для общего пользования, отделяются красными линиями. Минимальное расстояние от них до возводимого сооружения обязательно соблюдаются при проектировании. Без учета этого условия разрешение на строительство не выдают.

Для разрешения на строительство требуются: правоустанавливающие документы; проектная документация; документы, устанавливающие личность заявителя и непосредственно само заявление.

Для оформления свидетельства потребуется определенный пакет документов:

- подтверждающие личность каждой стороны сделки;
- свидетельство о наследстве, судебное решение или другой документ, служащий основанием для регистрации права собственности;
- кредитный договор при покупке объекта в ипотеку;
- полученное ранее свидетельство о регистрации;
- документ об оплате госпошлины;
- кадастровый паспорт объекта;
- заявление о регистрации.

Вторым шагом в сборе всех необходимых для разрешения бумаг будет подготовка проектной документации. К ней относятся:

- пояснительная записка;
- копия схемы планировки земельного участка, с указанием размещения объекта капитального строительства, проходов и подъездов к нему;
- копия схемы планировочной организации земельного участка с указанием красных линий;
- архитектурные решения;
- проект организации работ по демонтажу или сносу;
- сводный план инженерно - технического обеспечения;
- проект организации строительства;
- заключение экспертизы проектной документации;
- разрешение на отклонение некоторых параметров;
- согласие правообладателей на реконструкцию.

Это касается объектов капитального строительства. Чтобы получить разрешение на ИЖС, проектной документации потребуется меньше:

- градостроительный план земельного участка;
- схема планировочной организации земельного участка, на котором обозначены места нахождения объектов ИЖС;
- описание того, как объект будет выглядеть внешне, если строительство предполагается в области исторических поселений.

В случае отказа на строительство необходимо предпринять все меры, в зависимости от причины отказа и устранить недостатки. Затем вновь попытаться его получить. Также, можно обжаловать решение в суде [3,27].

Срок действия разрешительного документа на строительство составляет 10 лет. До окончания указанного срока действия объект должен быть сдан в эксплуатацию.

Подводя итог, необходимо отметить, что перед покупкой земли необходимо узнавать её назначение, чтобы потом не возникло трудностей с её переводом. Перед началом стройки нужно обязательно получить разрешение, а в процессе получения разрешения уполномоченная организация может запросить дополнительные документы. Планировка, которая подверглась изменениям во время строительства, согласовывается с выдававшим разрешение уполномоченным органом. Иначе не избежать неприятных последствий.

#### **Список использованной литературы**

1. Иконников А.В. Архитектура и строительство городов мира. – Л.: Стройиздат, 1967. – 72 с. Иконников А.В. Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве. – М.: КомКнига, 2006. – 352 с.
  2. Маркина Е.П. Социология города: словарь - справочник. – Орёл: ФГБОУ ВПО «ОГУ», 2014. – 54 с.
  3. Фёдоров В.В., Овчарова А.Ж. Феномен города: ценностно - смысловой аспект. // Вестник МГОУ. Серия «Философские науки». – 2012. – №2. - С.25 - 30. – 94 с.
- © Братошевская В.В., Городничая А.Н., Пискунова А.Е., 2017

**Васильченко А.В.**

студент 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

**Гринь Е.А.**

канд. юр. наук, доцент КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

## **АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается одна из актуальных проблем современности - охрана атмосферного воздуха. А именно, преследуется цель конкретизации объекта правовой

охраны. В результате предлагается обозначить как объект атмосферу Земли в целом для четкого определения и правоприменения.

**Ключевые слова:**

Атмосферный воздух, объект, правовая охрана, загрязнение.

Атмосферный воздух - это жизненно важный компонент окружающей среды для всех организмов планеты, не исключая человека. Он представляет собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений, которая защищает от космических излучений, является одним из факторов климатообразования, а так же без этой смеси газов невозможно продолжительное сохранение жизненных функций на Земле. Помимо этого, атмосферный воздух играет немаловажную роль в экономической составляющей, так как является незаменимым элементом производственных процессов, транспортной, энергетической и другой деятельности человека.

Активное развитие промышленности, городов, использование транспорта порождает новые проблемы обеспечения жизнедеятельности, которые связаны с обеспечением качества атмосферного воздуха, накоплением загрязняющих веществ, разрушением озонового слоя. В итоге, это все наносит весомый вред как жизнедеятельности общества в целом, так и отдельным сферам, например, экономике, и порождает необходимость правового регулирования воздействия на атмосферный воздух.

Нормативное регулирование атмосферного воздуха начало развиваться сравнительно недавно – в конце 20 века и по сегодняшний момент, в основном, регулируется только охрана атмосферного воздуха, а пользование пока находится на такой стадии, что его законодательное регулирование не может быть реализовано целенаправленно и эффективно. Основным нормативно - правовым актом правового регулирования отношений в сфере охраны атмосферного воздуха является ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [1]. К сожалению, в этом законе не предусмотрена четкая конструкция правовой охраны атмосферного воздуха, которая бы соответствовала современному развитию, темпу и техническим возможностям реализации атмосферного воздуха.

Проблемы, возникающие в связи с загрязнением атмосферного воздуха, остаются нерешенными в течение длительного времени и вызывают острую необходимость решения данных проблем, поэтому назрела необходимость пересмотра нормативно - правового регулирования в рассматриваемой области и переосмысления негативных последствий такого загрязнения. Несмотря на попытки государства принятия мер по защите и охране атмосферного воздуха, можно заметить, что они не дают должного эффекта. Главной причиной, на мой взгляд, являются нерешенные теоретические проблемы и отсутствие четкого определения в законодательстве объекта правовой охраны. В связи с этим, следует исследовать и уточнить вопрос о понятии атмосферного воздуха как объекта правовой охраны.

Законодательство развивается, и развивалось без четкого представления об объекте рассматриваемых правоотношений. Традиционно сложилось принимать за объект только атмосферный воздух, который является всего лишь частью атмосферы. Законодатель не учел, что в правовом регулировании по охране и использованию нуждается атмосфера в целом, так как она является условием и средой обитания не только воздуха, но и, к примеру, озона, различных видов энергии, микрочастиц. Следует отметить, что в нормативно -

правовых актах нет четкого представления о том, кто является собственником атмосферного воздуха и, следовательно, возникают неясности в области взаимодействия государства и загрязнителями воздуха. Как в науке экологического права, так и в законодательстве, считается, что не только государство не может являться собственником атмосферного воздуха, но и никто другой не может выступать в роли собственника. С этим сложно не согласиться, поскольку, если остальные объекты окружающей среды (водный, недра, лес, земля) можно индивидуально определить, даже в принадлежности по территории, то атмосферный воздух имеет свою специфику. Таким образом, возникает существенная проблема привлечения к ответственности. К охране атмосферного воздуха нельзя подойти с позиции собственности. Если же, учитывая специфику рассматриваемого объекта, определить объектом определенный участок и, соответственно, определить собственником государство, на котором находится данный участок, то можно говорить об обоснованном применении мер уголовной ответственности вплоть до уголовной, так как появится возможность установить факт совершения деяния, которые посягают на интересы и права конкретного собственника.

Рассматривая судебную практику по экологическим преступлениям, часто встречаются примеры привлечения к ответственности за незаконную рубку леса, загрязнение земли, сброс промышленных отходов в водоемы и т.д. Статья 251 УК РФ [2] предусматривает ответственность за загрязнение атмосферы, но данная норма редко применяется на практике. На наш взгляд, это связано с тем, что в результате загрязнения атмосферного воздуха вред фактически причиняется другим объектам - растительному и животному миру, сельскому, лесному, водному хозяйству, здоровью людей, правоприменитель не обращает внимание на первоисточник причинения вреда, и применяет норму по конкретному объекту, который в конечном итоге пострадал, не учитывая то, что норма носит формальный состав.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что необходимо признать и закрепить в законодательстве в качестве объекта охраны не атмосферный воздух, а атмосферу Земли в целом. Уточнение объекта правовой охраны является обоснованным, так как современное экологическое законодательство, регулирует отношения по охране не только атмосферного воздуха, но и озонового слоя, как специфической составной части атмосферы. Благодаря этому будет достигнута цель комплексного регулирования охраны атмосферы Земли. А так же, необходимо разработки нормативного регулирования положений о собственнике для наиболее эффективного применения законодательства.

### **Литература:**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7 - ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об охране окружающей среды" // "Собрание законодательства РФ", 14.01.2002, N 2, ст. 133.
2. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63 - ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.08.2017) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25, Ст. 2954.

© Васильченко А.В., Гринь Е.А., 2017

## **ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИПТОВАЛЮТЫ**

**Аннотация:** Статья посвящена вопросу правового регулирования криптовалюты. Поскольку в результате отсутствия в законодательстве данного термина наблюдается множество споров относительно юридической сущности криптовалюты как таковой, в связи с этим предлагается законодательно закрепить данное понятие и дать ему юридическую оценку.

**Ключевые слова:** криптовалюта, гражданское право, правовой статус, биткойн, финансы.

Вопрос о цифровой валюте, в качестве уникальной экономической новации стал для мирового сообщества едва ли не самым актуальным на данный момент. Одной из форм цифровой валюты и является криптовалюта. В своей статье мы хотим поднять проблему правового регулирования криптовалюты в России. Но для начала нужно разобраться, что же такое криптовалюта ?

Криптовалюта - это особая цифровая валюта, которая является ничем иным, как зашифрованными данными, которые никак нельзя копировать или подделать. Сложность правового регулирования заключается в том, что криптовалюта децентрализована и неподконтрольна ни одному из государств, потому что это запрограммированный процесс. Чтобы осуществлять транзакции, то есть переводы, цифровая валюта проходит специальную систему блоков, которая находится на многих компьютерах, подключенных с мировой сети, что в свою очередь гарантирует защищенность и анонимность транзакций. На наш взгляд, криптовалюта является ничем иным, как инновационным платежным средством, которая обладает рядом преимуществ по сравнению с признанными денежными средствами и в скором времени будет являться серьезным финансовым инструментом в умелых руках ведущих стран.

Самая дорогая и популярная криптовалюта на данный момент - это Биткойн. Курс его составляет 475 тысяч рублей. Данная валюта неподвластна инфляции, потому что она не обеспечена никакой другой валютой, ни золотом и находится в сети ограниченным количеством, а именно 3.4 миллиарда долларов.

Правовой статус криптовалюты в разных странах значительно различается. В ряде стран официально разрешены операции с криптовалютами, к примеру Япония и Индия. В них криптовалюта официально признана средством платежа и законодательная база быстрыми темпами подстраивается под соответствующую инновацию. В иных странах, к примеру в Исландии, криптовалюта запрещена на законодательном уровне, с целью предотвращения оттока капитала из страны.

В России же основной проблемой является отсутствие правового регулирования криптовалюты. Обосновывается это тем, что ЦБ РФ не определил финансово - правовую сущность криптовалюты, относится ли она к электронным деньгам, которые появились в ходе технологического прогресса, или же к денежному суррогату в соответствии с ФЗ №86

от 10.07.2002 "О Центральном Банке Российской Федерации", который является только временным явлением и вскоре исчезнет так же, как и появился[1]. При этом ФНС России в своем письме N ОА - 18 - 17 / 1027 от 3 октября 2016 г. указала на то, что в законодательстве не содержится правового определения денежного суррогата, криптовалюты или виртуальной валюты. Следовательно, запрета на проведение российскими гражданами и организациями операций с использованием криптовалют законодательство не содержит[2].

Как отмечает, В.В. Недорезков сложность правового регулирования, заключается в том, что криптовалюта весомо отличается от традиционных валют:

1) отсутствие единого эмиссионного центра и отсутствие единого органа, поддерживающего ликвидность и контролирующего денежные мультипликаторы. Выпуском криптовалют занимаются майнеры, то есть устройства высокой производительности, которые за вознаграждение при помощи математических вычислений создают криптовалюту;

2) децентрализованное хранение данных о собственниках и проведенных операциях;

3) отсутствие необходимости в финансовых учреждениях, ведущих счета, и в посредниках для проведения платежей между получателем и отправителем средств;

4) безопасность, надежность, прозрачность расчетов, возможность публичного аудита достоверности базы данных[3].

Отсутствие определения правового статуса криптовалюты приводит к тому, что *при вынесении решений суды полагаются, в первую очередь, на отдельные статьи законодательства и, в том числе, даже на отдельные высказывания относительно системы Биткоин со стороны государственных лиц. Как отмечается в письме Росфинмониторинга*, отсутствие в системах криптовалют контролирующего центра, влечет невозможность обжалования или отмены несанкционированной транзакции, а фактическое нахождение криптовалют вне правового поля не предоставляет возможность реализации правовых механизмов обеспечения исполнения обязательств сторонами сделки [4].

Также большой проблемой является эмиссия криптовалюты, так называемый майнинг. Каждый человек, у которого есть технические возможности, а именно видеокарта, компьютерный процессор и материнская плата может майнить, то есть добывать криптовалюту из программных кодов. Сложность состоит в том, что если проводить аналогию с реальной денежной единицей, то является ли эмиссия криптовалюты незаконным действием, ведь эмиссия реальных денежных средств преследуется по закону в соответствии со статьей 186 Уголовного Кодекса РФ[5].

Бесконтрольность использования криптовалюты порождает невозможность отслеживания денежных средств направленных на финансирование террористических организаций, торговлю наркотиками, оружием и людьми, что в свою очередь гарантирует безнаказанность преступных деяний. В случаях мошенничества с криптовалютой не представляется возможным идентифицировать лицо, так как данная система гарантирует полную анонимность. При открытии кошелька в системе блокчейн не запрашивается никаких данных для подтверждения лица, единственное что выдается субъекту - это идентификационный номер. Криптовалюта становится основой теневого сектора экономики, что в дальнейшем, на наш взгляд, будет иметь далеко идущие неблагоприятные последствия.



В письме Центрального банка РФ «Об использовании при совершении сделок виртуальных валют, в частности Bitcoin» от 27 января 2014 отмечается, что в связи с анонимным характером деятельности по выпуску "виртуальных валют" неограниченным кругом субъектов и по их использованию для совершения операций граждане и юридические лица могут быть, в том числе непреднамеренно, вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма [6].

На наш взгляд, России необходимо признать криптовалюту в качестве электронных денег, так как её запрет, в целом не ограничит применения криптовалюты, а только отстранит Россию от возможности регулирования данного феномена. Однако в самом последнем письме ЦБ РФ "Об использовании частных виртуальных валют (криптовалют)" от 4 сентября 2017 года отмечается, что учитывая высокие риски обращения и использования криптовалют, Банк России считает преждевременным допуск криптовалют, а также любых финансовых инструментов, номинированных или связанных с криптовалютами, к обращению на территории Российской Федерации [7].

Россия должна ориентироваться на страны с развитой и передовой экономикой, которые не боятся вводить новые технологии в финансовую систему. И наша страна, как указывает И.Т. Булгаков, старается не отставать от других стран, ведь Центральный банк РФ совместно с рядом банков недавно запустил платформу для заключения сделок, построенную на технологии блокчейн. В сфере передачи данных Сбербанк совместно с ФАС России запустил проект Digital Ecosystem для обмена данными [8].

Масштаб использования криптовалюты с каждым годом будет увеличивается, потому что по сравнению с другими валютами она обладает рядом преимуществ, такими как: анонимность, защищенность и независимость от налогов. Представляется, что криптовалюта должна быть принята мировым правительством с дальнейшей тщательной разработкой нормативно - правовой базы.

### Список использованной литературы

1. В.В.Образцова "Правовой статус криптовалюты в России" // Электронный научно - практический журнал «Современные научные исследования и инновации»
2. Письмо ФНС от 3 октября 2016 г. N ОА - 18 - 17 / 1027"О контроле за обращением криптовалют (виртуальных валют)" // Консультант - Плюс - 2017
3. В.В. Недорезков "Криптовалюта на базе технологии блокчейн: проблемы правового регулирования" // Консультант - Плюс - 2017
4. Информационное письмо от Росфинмониторинга "Об использовании криптовалют" // Консультант - Плюс - 2017
5. Уголовный кодекс РФ // Консультант - Плюс - 2017
6. Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн // Пресс - служба Банка России. — 2014
7. Информационное письмо ЦБ РФ "Об использовании частных виртуальных валют (криптовалют)" от 4 сентября 2017 года // Консультант - Плюс - 2017
8. И.Т. Булгаков "Правовые вопросы использования технологии блокчейн" // Консультант - Плюс - 2017

© Вотинцев П. Д. 2017

**Габдрашигова В.Р.,**  
старший преподаватель кафедры  
уголовного права и процесса  
Института права БашГУ  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ПОДСУДИМОГО В СУДЕБНОМ РАЗБИРАТЕЛЬСТВЕ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД**

В статье анализируется законодательство Советского периода с точки зрения предоставления гарантий защиты прав и законных интересов несовершеннолетнему подсудимому. Автор приходит к выводу о том, что ряд гарантий, предусмотренных УПК РСФСР 1960 г., с целью защиты прав и законных интересов несовершеннолетнего подсудимого, нашел отражение в УПК РФ.

**Ключевые слова:** уголовное судопроизводство, несовершеннолетний подсудимый, производство по делам несовершеннолетних.

Октябрьская революция 1917 года внесла свои коррективы в судоустройство и судопроизводство, в том числе и по делам несовершеннолетних.

Декретом Совнаркома РСФСР «О суде» от 24 ноября 1917 г. были упразднены общие судебные установления. Мировые судьи были заменены местными судами в лице постоянного местного судьи и двух очередных заседателей. Институты судебных следователей, прокурорского надзора, а также частной адвокатуры были также упразднены. В роли обвинителей и защитников стали допускаться все неопороченные граждане, пользующиеся гражданскими правами [3].

Декретом Совнаркома РСФСР «О суде» от 7 марта 1918 г. были образованы окружные народные суды. Данным Декретом также было установлено, что «судопроизводство как по гражданским, так и по уголовным делам происходит по правилам судебных уставов 1864 г. постольку, поскольку таковые не отменены декретами ЦИК и СНК и не противоречат правосознанию трудящихся классов» [5]. Таким образом, порядок производства судебного следствия практически не был изменен.

Только в 1920 году с учетом накопленного опыта были утверждены Инструкция об организации и действии местных народных судов и Положение о народном суде РСФСР, посвященные регламентации нового судопроизводства. В соответствии с указанной Инструкцией суд при рассмотрении дела не был стеснен никакими формальными требованиями [9, с. 68].

Что касается судопроизводства по делам несовершеннолетних, то здесь произошли достаточно серьезные изменения. Декретом Совнаркома РСФСР «О комиссиях для несовершеннолетних» от 14 января 1918 г. суды для малолетних и несовершеннолетних были упразднены. В ст.2 указанного декрета также было сказано: «Дела о несовершеннолетних обоого пола до 17 лет, замеченных в деяниях общественно - опасных, подлежат ведению комиссий о несовершеннолетних» [4].

Декретом Совнаркома РСФСР от 4 марта 1920 г. «О делах о несовершеннолетних, обвиняемых в общественно - опасных действиях» было установлено: «Дела о несовершеннолетних обоого пола до 18 лет, замеченных в деяниях общественно - опасных, подлежат ведению комиссии о несовершеннолетних. При рассмотрении дел о несовершеннолетних в возрасте 14 - 18 лет, если комиссией будет установлена невозможность применения к несовершеннолетнему мер медико - педагогического воздействия, дело передается комиссией в Народный Суд» [6].

В соответствии с данным Декретом была издана Инструкция Комиссиям по делам о несовершеннолетних, конкретизировавшая основания передачи дела о преступлении несовершеннолетнего в суд. Ученые отмечают, что, хотя указанные комиссии восприняли опыт судов для несовершеннолетних в дореволюционной России, процедура разбирательства дел в комиссиях была гораздо менее урегулирована правовыми нормами, чем такая процедура в судах для несовершеннолетних [8, с. 57 - 58].

Постепенно в 20 - е годы дела о преступлениях несовершеннолетних вернулись в орбиту уголовного правосудия, хотя роль комиссий оставалась вплоть до 1935 г. достаточно активной, дела передавались в суд по их решению [7].

25 мая 1922 г. Постановлением ВЦИК был принят УПК РСФСР, 15 февраля 1923 Постановлением ВЦИК был утвержден новый УПК РСФСР.

УПК РСФСР 1922 г. и 1923 г. не упоминали об особенностях производства дел о несовершеннолетних в судебных установлениях. Объяснялось это тем, что во время его составления еще действовал Декрет СНК РСФСР от 4 марта 1920 г., в соответствии с которым дела о несовершеннолетних от 14 до 18 лет рассматривались Комиссией по делам несовершеннолетних, хотя в ст.40 УПК РСФСР 1922 г. и ст.38 УПК РСФСР 1923 г. говорилось о передаче комиссии лишь дел лиц моложе 16 лет [2].

В УПК РСФСР 1960 г. была выделена специальная глава 32 – «Производство по делам несовершеннолетних», положения которой применялись по делам лиц, не достигших к моменту совершения преступления восемнадцатилетнего возраста (ст.391 УПК РСФСР 1960 г.). В соответствии с положениями данной главы, если несовершеннолетний участвовал в совершении преступления вместе с взрослыми, дело о нем должно быть по возможности выделено в отдельное производство в стадии предварительного следствия. В случае, когда выделение отдельного производства о несовершеннолетнем могло создать существенные препятствия для всестороннего, полного и объективного исследования обстоятельств дела, к несовершеннолетнему обвиняемому, привлеченному по одному делу с взрослыми, подлежали применению правила главы 32 (ст.396 УПК РСФСР 1960 г.).

Статья 392 УПК РСФСР 1960 г. определяла обстоятельства, подлежащие установлению по делам несовершеннолетних, на выяснение которых судам необходимо было обратить особое внимание:

- 1) возраст несовершеннолетнего (число, месяц, год рождения);
- 2) условия жизни и воспитания;
- 3) причины и условия, способствовавшие совершению преступления несовершеннолетним;
- 4) наличие взрослых подстрекателей и иных соучастников.

Статья 397 УПК РСФСР регламентировала участие педагога в допросе несовершеннолетнего обвиняемого, ст.399 – законных представителей

несовершеннолетнего подсудимого, ст.400 – участие в судебном заседании представителей учебно - воспитательных и общественных организаций, ст.401 регламентировала порядок удаления несовершеннолетнего подсудимого из зала судебного заседания.

Кроме того, достаточно значительное количество норм, регламентирующих судопроизводство по делам о преступлениях несовершеннолетних, содержалось и в других разделах УПК РСФСР 1960 г. При судебном разбирательстве по делам несовершеннолетних участие защитника было обязательным (п.3 ч.1 ст.49 УПК РСФСР), причем отказ от защитника, заявленный несовершеннолетним, не был обязательен для суда (ч.2 ст.50 УПК РСФСР).

Также согласно ч.1 ст.8 УПК РСФСР суд вправе был прекратить уголовное дело в отношении несовершеннолетнего и направить его на рассмотрение Комиссии по делам несовершеннолетних, если по обстоятельствам дела и данным, характеризующим личность правонарушителя, его исправление было возможно и без применения уголовного наказания. Следовательно, Комиссии по делам несовершеннолетних вновь были введены. Кроме того, стала осуществляться специализация следователей прокуратуры и органов внутренних дел, осуществляющих производство по делам о преступлениях несовершеннолетних, а также судей, рассматривающих данную категорию дел (с января 1963 г. в судах всех инстанций выделялись судьи по делам несовершеннолетних, а в народных судах постепенно осуществлялась специализация народных заседателей) [1].

В последующем глава 32 УПК РСФСР подверглась незначительным изменениям, не повлиявшим на производство судебного разбирательства по данной категории дел. Исключение составляет лишь Федеральный закон России от 7 августа 2000 г. №119 - ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Уголовно - процессуальный кодекс РСФСР», дополнивший УПК разделами XI и XII, посвященными производству у мирового судьи. Мы согласны с А.Н. Бычковым, что рассмотрение единолично мировым судьей дел несовершеннолетних с учетом подсудности мировому судье (ч.3 ст.35 УПК РСФСР) означало серьезное изъятие из принципа обязательного коллегиального рассмотрения всех дел этой категории, предусмотренного ранее действовавшей редакцией ст.35 УПК РСФСР [2].

Впоследствии ряд гарантий защиты прав и законных интересов несовершеннолетнего подсудимого, предусмотренных УПК РСФСР 1960 г., таких как: расширение круга обстоятельств, подлежащих доказыванию по делам о преступлениях несовершеннолетних; выделение уголовного дела в отношении несовершеннолетнего в отдельное производство, если он участвовал в совершении преступления вместе с взрослыми; обязательное участие защитника и законных представителей несовершеннолетнего подсудимого в судебном разбирательстве; участие педагога в допросе несовершеннолетнего; удаление несовершеннолетнего подсудимого из зала судебного заседания на время исследования обстоятельств, могущих отрицательно повлиять на него; возможность освобождения несовершеннолетнего от наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия; и некоторые другие, нашли отражение в УПК РФ.

### **Список использованной литературы**

1. Беляева Л.И. Размышления по поводу ювенальной юстиции в России // Вопросы ювенальной юстиции. 2005. № 2 (5). С. 3 - 9.

2. Бычков А.Н. Участие педагога в уголовном судопроизводстве. Дис. ... канд. юрид. наук. Ижевск, 2007 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.law-bychkov.ru/dissertation\\_1\\_02.htm](http://www.law-bychkov.ru/dissertation_1_02.htm).

3. Декрет Совнаркома РСФСР от 24 ноября 1917 года «О суде» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс» (утратил силу).

4. Декрет Совнаркома РСФСР от 14 января 1918 года «О комиссиях для несовершеннолетних» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс» (утратил силу).

5. Декрет Совнаркома РСФСР от 7 марта 1918 года «О суде» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс» (утратил силу).

6. Декрет Совнаркома РСФСР от 4 марта 1920 года «О делах о несовершеннолетних, обвиняемых в общественно - опасных действиях» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс» (утратил силу).

7. Карнозова Л.М. Ювенальная юстиция: содержание понятия и перспективы в России // Вопросы ювенальной юстиции. 2007. № 3 (12). С. 3 - 7.

8. Мельникова Э.Б. Ювенальная юстиция: Проблемы уголовного права, уголовного процесса и криминологии: Учебное пособие. М.: Дело, 2000. 272 с.

9. Селедкина Н.А. Судебное следствие в Российском уголовном процессе. Дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2005. 223 с.

© Габдрашитова В.Р., 2017

**Галимова А.Ф.**

бакалавр, Набережночелнинский инстут КФУ  
г.Набережные Челны, Российская Федерация

## **ВОПРОС УСТАВНОГО КАПИТЛА У ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ**

### **Аннотация**

В настоящей статье обсуждаются вопросы о целесообразности увеличения размера уставного капитала юридических лиц и усилении контрольных мер за выплатой уставного капитала при создании и осуществлении деятельности юридического лица;

### **Ключевые слова**

Уставной капитал, юридическое лицо.

Для начала определим, понятие уставного капитала - это сумма, зафиксированная в учредительных документах организации, прошедших государственную регистрацию. Уставный капитал определяет минимальный размер имущества юридического лица, гарантирующего интересы его кредиторов. Для государственных и муниципальных предприятий юридического в России аналогом понятия уставный капитал является уставный фонд. Вкладом в уставный капитал двойной могут быть призваны ценные бумаги, денежные договора средства, различные материальные ценности или имущественные права, составл имеющие денежную зачастую оценку. Срок оплаты пассиве доли в уставном организация капитале общества с ограниченной ответственностью не

может минимальному превышать четырёх обращении месяцев с момента российской государственной регистрации стартовым общества. Для полная акционерного общества имеют также допускается федеральный государственная регистрация осуществляющих без оплаты организация уставного капитала, проблема причём не менее 50 % уставного состав капитала должно уставны быть оплачено состав в течение трёх осуществляющих месяцев с момента должно государственной регистрации, юридического а полная оплата федеральному должна состояться стоимости в течение одного говорят года с момента самой государственной регистрации. Понятия «уставный самой капитал» и «имущество» юридического лассика лица — совсем разные полная понятия, хотя российская по своему объему двойной они в некоторых стартовым случаях совпадают. Так, которое при учреждении самой юридического лица имеет все его существование имущество состоит осуществляющих из уставного капитала, акционерного который образуется хозяйственной за счет вкладов своему учредителей. В этом минимальный смысле как косенко раз и говорят таким о том, что минимальный уставный капитал является этом стартовым капиталом. Однако наличия уставной капитал юридического отделяется от имущественного которое содержания, и все имеют его существование состав проявляется лишь самой в записях по балансу момент юридического лица. Характерно, образуется что в момент учреждения стоимости организации имущество, хозяйственной вносимое в уставный размера капитал, отражается состав методом двойной недостаточно записи, как наличия в активе, так обладает и в пассиве баланса, контролировать что наглядно существование показывает разницу регистрации между уставным двойной капиталом и имуществом [1, с. 310]. юридического В размер Российской Федерации уставны довольно распространена федерального ситуация, при своему которой юридическое стоимости лицо, не обладает наличия никаким имуществом, кроме, уставного двойной капитала. Даже при договора осуществлении деятельности, осуществляющих требующей большого таким оборота денежных наглядно и средств, организация существование не приобретает в собственность полная какое - либо имущество, гражданский а необходимое ей зачастую пассиве находится во владении операций на основании иных существование договоров, а например, оплаты договора аренды. Таким проблема образом, организация лассика в случае, например, подлежащее отказа оплатить акционерного поставленную продукцию, федерального оказанную услугу, только рискует лишь стоимостью гражданский уставного капитала, наглядно ведь никакого имеет иного имущества только нет. С учетом имеют того, что регистрации на сегодняшний день российской минимальный уставный обращении капитал таких осуществляющих наиболее распространенных должно юридических лиц, момент как общества операций с ограниченной ответственностью, банке составляет всего минимальный к 10 тыс. руб. (публичного ходатайства акционерного общества — 100 тыс. руб.), стоимости гарантии прав банке кредиторов обеспечены стоимости недостаточно. Гражданский кодекс состав в целом ряде стартовым норм содержит проблема правила, направленные оплаты на то, чтобы обладает в уставный капитал дальнейших вносилось реальное призваны имущество, подлежащее дальнейших денежной оценке. Однако таких эти нормы оплаты вовсе не имеют российская в виду, что федеральному уставный капитал таким сам по себе подлежащее является имуществом, наглядно а призваны обеспечить российская лишь, чтобы лассика на момент внесения контролировать вкладов независимо образуется от того, имеет шершеневич ли этот момент акционерного место при этом

учреждении общества (товарищества) или таким при дальнейших которое взносах, стоимость осуществляющих уставного капитала, шершеневич учитываемого в пассиве полная баланса, соответствовала заемными стоимости реального вопросу имущества, учитываемого своему в активе баланса [2, с.70]. Самой операций острой проблемой договора в деятельности хозяйствующих федеральный субъектов является юридического проблема неплатежей. В таких действующем законодательстве говорят отсутствуют не только федеральному гарантийные нормы зачастую по защите прав операций кредитора во время хозяйственная осуществления хозяйственной этом деятельности юридического размер лица, но и нормы, контролировать позволяющие государственным момент органам контролировать учет внесение уставного капитала направленные его участниками.

Таким гражданский образом, недостаточная лассика сумма уставного недостаточно капитала, отсутствие гражданский реального подтверждения недостаточно его наличия организация свидетельствуют о несовершенстве даже действующих правовых хозяйственная норм, что, должно в свою очередь, зачастую ведет к отсутствию таких реальной гражданской гражданской ответственности за неисполнение минимальному обязательств[3, с. 20]. Выходом, на наш учетом взгляд, может имеют быть изменение минимальному действующего законодательства. Полагаем, стоимости что размер момент уставного капитала учетом следует не просто операций увеличить, а сама косенко хозяйственная деятельность гражданский юридического лица своему должна быть обращении поставлена в зависимость полная от размера уставного минимальному капитала.

#### **Список использованной образуется литературы**

1. Шершеневич Г.Ф. Курс обладает торгового права: таким в 4 т. Т. 1. М.: 2003 сер. «Классика подлежащее российской цивилистики» - С. 350;
2. Вайпан В.А. Комментарий российской к Федеральному закону осуществляющих от 17 мая 2007 года № 82 - ФЗ «О стоимости банке развития» (постатейный) / под шершеневич ред. В.А. Вайпана М., 2009. - С. 73.
3. Косенко поставленную Елена Владиславовна дальнейших К вопросу стартовым об уставном капитале должно юридического лица // Вестник обращении СГЮА. - 2013. - №1 (90) - С.20.

© Галимова А.Ф., 2017

**Евлюева М.Т.**

студент 3 курса

юридического факультета ФГАБОУ ВО СКФУ ИСТИД, филиал в г. Пятигорске

**Титенко Ю.А.**

к.ю.н., доцент ФГАБОУ ВО СКФУ ИСТИД, филиал в г. Пятигорске

#### **К ВОПРОСУ О КАТЕГОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ВЕЩНОГО ПРАВА**

*Аннотация: Статья посвящена исследованию вопросов ограниченных вещных прав, выявлению их сущностных особенностей и классификации, определению проблем правового регулирования указанной категории вещных прав. Рассмотрены особенности идей реформы гражданского законодательства, состоящие в создании полноценной*

*системы ограниченных вещных прав, удовлетворяющей потребности участников гражданского оборота, а также в основанном на вещном праве режиме владения и пользования чужим имуществом.*

*Ключевые слова: ограниченное вещное право, разновидность, чужая вещь, пользование, владение, Концепция, перечень.*

Право собственности — наиболее важная разновидность вещных прав, но не единственная. В Российской империи в отношении других вещных прав (кроме права владения и права собственности) употреблялся термин «права на чужие вещи». Действительно, значительное число таких прав на вещи имели одни лица, а вещи принадлежали по праву собственности другим. Однако с развитием общественных отношений право этого периода российской истории уже знало и особые вещные права на собственную вещь. Например, сервитут на собственную недвижимость, ипотека собственника: «...собственнику может принадлежать, как мы это видим, и сервитут своей вещи, что было бы невозможно, если бы сервитуты представлялись только ограничением или составной частью собственности»[1].

Владение и пользование чужими вещами приобретает такие же масштабы, как и право собственности. Поэтому многие цивилисты поддерживают теорию ограниченных вещных прав.

В настоящее время многие известные отечественные цивилисты признают, что ограниченные вещные права, являясь разновидностью вещных прав, обладают всеми необходимыми признаками последних. Так, И. А. Емелькина, исходя из того, что категория ограниченного вещного права выступает первичным элементом системы вещных прав, определяет ее «как предусмотренное законом право на чужую вещь, предоставляющее управомоченному лицу непосредственное господство и характеризующееся абсолютным характером, выражающееся в возможности владения, пользования, а в случаях, предусмотренных законом или договором, - и распоряжения чужой вещью, либо при наступлении определенного условия - ее принудительной реализации, либо преимущественного приобретения на нее права собственности»[2].

По мнению А.О. Рыбалова, общим для всех ограниченных вещных прав будет возможность владеть, пользоваться или владеть и пользоваться вещью. К такому же выводу пришел и А.Б. Бабаев. Он, однако, предлагает следующие признаки вещных прав: их объектом всегда является вещь, и они защищаются вещными исками[3].

В поддержку такой позиции можно привести ст. 305 ГК РФ, которая, казалось, не оставляет сомнений в том, когда могут применяться вещные иски. Лица, владеющие имуществом на законном основании, управомочены использовать подобные иски.

Однако, как замечает А.О. Рыбалов, предлагаемый критерий вряд ли работоспособен: если определить лицо, пользующееся чужой вещью на основании договора, несложно, то с владельцем вещи все не так просто. В обоснование сказанного А.О. Рыбалов отмечает, что понятие «владение» осталось не менее неопределенным, чем две тысячи лет назад, а некоторые прямо названные «вещными» (сервитут, узус, право пользования по завещательному отказу) права владения не предоставляют. Из этого, по его мнению, следует, что вопрос о природе права может возникнуть и относительно права, не



включающего владения. Любое ограниченное вещное право, будучи производным и зависимым от права собственности, в то же время обременяют (ограничивают) и само право собственности. Поэтому их нередко называют вещными обременениями[4].

Международная цивилистическая доктрина выработала традиционную классификацию ограниченных вещных прав, подразделяя их на три основные группы:

1) права пользования чужими вещами (сервитуты, узуфрукт, право застройки и эмпфитевзис);

2) права на получение выгод от реализации чужой вещи при ее отчуждении против воли собственника (к ним относят залог и вещные земельные обременения);

3) права приобретения чужой вещи, к которым относятся преимущественное право покупки, право присвоения некоторых плодов в результате использования соответствующих сервитутов, а также особое право требования к владельцу земельного участка, оформленное в виде предварительной записи в поземельной книге[1].

Однако российская цивилистика около полувека назад отошла от этих подходов и в настоящее время, в действующей кодификации гражданского права, пытается вновь возродить их. Наряду с этим появились искусственно созданные ограниченные вещные права хозяйственного ведения и оперативного управления, не известные развитым правовым порядкам и не соответствующие классическим цивилистическим подходам, которые, тем не менее, много лет применялись на практике и «обросли» соответствующими теоретическими концепциями. Однако усиливающаяся международная интеграция и вступление России в ВТО обусловили необходимость рецепции признанных международных стандартов и правил.

В то же время, как отмечено выше, Концепция развития гражданского законодательства предлагает закрепить в ГК РФ иной исчерпывающий перечень ограниченных вещных прав.

Вот уже девятый год в стране идет процесс реформирования российского гражданского законодательства. Начало этому процессу было положено изданием Указа Президента РФ от 18.07.2008 № 1108 "О совершенствовании Гражданского кодекса Российской Федерации"[5] в соответствии с которым Совету при Президенте Российской Федерации по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства было поручено подготовить и обсудить с широкой юридической общественностью Концепцию развития гражданского законодательства Российской Федерации (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 7 октября 2009 года), а затем на основе одобренной Концепции разработать законопроект, направленный на модернизацию ГК РФ и всего гражданского законодательства.

Результатом большой и сложной работы, проведенной во исполнение названного Указа Президента РФ, стал законопроект о внесении изменений в ГК РФ, который был принят Государственной Думой в первом чтении 27 апреля 2012 года. К октябрю 2012 года данный законопроект был подготовлен ко второму чтению с учетом всех официально внесенных и рассмотренных поправок. В дальнейшем единый законопроект в целях его принятия во втором и третьем чтениях был разбит на ряд самостоятельных законопроектов, большинство из которых были приняты и введены в действие в 2012 - 2015 годах. Вместе с тем законопроекту, предусматривающему внесение изменений и дополнений в нормы ГК РФ о праве собственности и иных вещных правах (а по сути, предлагающему новую редакцию раздела II ГК РФ "Вещное право") не повезло: давно приняты и введены в

действие разработанные в рамках реформы гражданского законодательства новые законоположения, предназначенные к внесению не только в часть первую ГК РФ (где и расположен раздел II "Право собственности и другие вещные права"), но и в его части третью (нормы о международном частном праве) и четвертую (правила о результатах интеллектуальной деятельности).

В Концепции в качестве основного недостатка раздела II ГК РФ отмечалось то обстоятельство, что главное место в нем занимают нормы о праве собственности, а законоположения о других вещных правах отнесены на второй план. В связи с этим одна из главных идей реформы гражданского законодательства состояла в необходимости создания полноценной системы ограниченных вещных прав, которая могла бы удовлетворить потребности участников гражданского оборота в основанном на вещном праве (максимально стабильном и защищенном) режиме владения и пользования чужим имуществом. Обязательный атрибут такой полноценной системы вещных прав - наличие общей части вещного права, которая объединяла бы принципиальные законоположения, "вынесенные за скобки" и в равной степени относящиеся как к праву собственности, так и ко всем ограниченным вещным правам.

Оценивая эффективность этого механизма регулирования ограниченных вещных прав, отметим, его двойственный характер. С одной стороны, «закрытие» в законе перечня видов ограниченных вещных прав прекратит большое количество споров по поводу того, относится ли то или иное право к числу вещных. Это, в свою очередь, создаст более «комфортные» условия для владельцев и пользователей, так как их вещные права, в силу признания их таковыми, будут иметь соответствующую защиту[1].

Кроме того, такие новые для отечественного правопорядка виды ограниченных вещных прав, как право постоянного владения и пользования земельным участком (эмфитевзис), право застройки земельного участка (суперфиций), право личного пользования (узуфрукт), право вещных выдач и некоторых иных, то возникновение на законодательном уровне указанных прав, на наш взгляд, в некоторой степени упорядочат существующие отношения, складывающиеся по поводу одной и той же вещи между собственником и лицом (лицами), обладающим ограниченным вещным правом на нее.

С другой стороны, установление закрытого перечня, вне всякого сомнения, будет «тормозить» гражданский оборот вещей, поскольку и научно - технический прогресс, и накопленный международный опыт постоянно расширяют возможности использования вещей, в том числе чужих.

#### **Список использованной литературы:**

1. О.А.Хатунцев Субъективные вещные права как разновидность абсолютных имущественных прав: проблемы теории и практики: дис. ...канд. юрид. наук. М., 2015. 287 с.
2. Емелькина И.А. Система ограниченных вещных прав на земельный участок. 2 - е изд. испр. и доп / И.А. Емелькина. — М.: Инфотро - пик Медиа. 2013. 416 с.
3. Бабаев А.Б. Система вещных прав: монография. — М.: Волтерс Клувер, 2007. — 408 с.
4. Рыбалов А.О. О сервитуте света в российском праве // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. 2011. № 5. С. 6 - 11.

5. Указ Президента РФ от 18.07.2008 № 1108 (ред. от 29.07.2014) "О совершенствовании Гражданского кодекса Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 21.07.2008, № 29 (ч. 1), ст. 3482.

© Евлоева М.Т. 2017

**Кобец П.Н.,**  
д.ю.н., профессор  
главный научный сотрудник Всероссийского  
научно - исследовательского института МВД России  
г. Москва Российская Федерация

## **О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ИНФОРМАЦИОННОМУ ВЛИЯНИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Современными террористическими организациями информационные технологии и приемы информационного воздействия используются для формирования сомнения в эффективности официальных социальных институтов [1, с.4 - 12]. Конечной же целью применения террористами информационных средств является создание в обществе, отдельном регионе ситуации всеобщей социальной дисфункции [2, с.53 - 56]. Широкое и масштабное применение террористическими организациями информационных технологий, означает, что ими сегодня практически ведется информационная война против различных субъектов общественных отношений [3, с.4 - 9]. В связи с этим активное противодействие терроризму, в информационной невозможны без понимания технологий информационной войны, используемых в терроризме [4, с.596 - 602].

Проблемы информационной войны в настоящее время не получили достаточной теоретической разработки и освещения, ясного объяснения и толкования [5, с.36]. В научных работах и других источниках используются различные дефиниции для обозначения самого явления информационная война [6, с.13 - 16]. Сегодня информационная война рассматривается в трех основных ракурсах [7, с.65]. Во - первых, как неотъемлемая часть обычной войны [8, с.13 - 19]. Во - вторых, как противодействие в сфере информационных технологий [9, с.1 - 12]. В - третьих, как составная часть политического процесса, форма конкуренции в сфере ценностей [10, с.4 - 12]. С учетом целей и характера применения террористическими организациями для обеспечения своей деятельности информационных технологий, необходимости эффективного противодействия их информационному воздействию на общественное сознание [11, с.39 - 46]. В самом общем плане это информационное противоборство, включающее агитацию, пропаганду, контрпропаганду, рекламу, связи с общественностью [12, с.25 - 32]. Информационные удары наносятся с помощью информационного оружия. Информационное оружие представляет собой специальное информационное мероприятие [13, с.16]. В информационной войне наряду с информационным оружием проводятся и специальные информационные операции [14, с.26 - 28]. Информационная война в

современных условиях является реальностью, активно используется различными политическими силами [15, с.32 - 34].

### **Список использованной литературы:**

1. Кобец П.Н., Краснова К.А. Особенности государственной политики Королевства Испания в сфере противодействия незаконному обороту наркотиков и финансированию терроризма (часть 1). Противодействие терроризму, проблемы XXI века – COUNTER - TERRORISM. № 3. 2017. С. 4 - 12.

2. Кобец П.Н. Некоторые современные тенденции, связанные с проявлением терроризма: природа и причинный комплекс. Российский следователь. № 18. 2017. С. 53 - 56.

3. Кобец П.Н. О современных информационных технологиях, используемых экстремистскими группировками, и необходимости противодействия киберпреступности. Вестник развития науки и образования. № 6. 2016. С. 4 - 9.

4. Кобец П.Н. Анализ природы терроризма и его детерминирующих факторов в условиях середины второго десятилетия XXI столетия. // Полицейская деятельность. — 2016. - № 6. - С.596 - 602. DOI: 10.7256 / 2222 - 1964.2016.6.21353

5. Кобец П.Н. О необходимости противодействия основным факторам, способствующим распространению экстремизма в социальных сетях – как элементе обеспечения национальной безопасности. // Вопросы безопасности. — 2017. - № 4. - С.36 - 45. DOI: 10.25136 / 2409 - 7543.2017.4.21741.

6. Кобец П.Н. Проблемы совершенствования антитеррористической деятельности МВД России. Вестник всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД Российской Федерации. № 4(40) 2016. С.13 - 16.

7. Кобец П.Н. Особенности противодействия террористической преступности в крупных городах и мегаполисах. // Урбанистика. — 2017. - № 2. - С.65 - 80. DOI: 10.7256 / 2310 - 8673.2017.2.22508.

8. Кобец П.Н. Выявлении и мониторинг социальных сетей, используемых экстремистскими группировками, - важнейшая основа противодействия их преступной деятельности. Вестник всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД Российской Федерации. № 2(42) 2017. С.13 - 19.

9. Кобец П.Н. Актуальные вопросы обеспечения комплексной безопасности и противодействия преступности террористического характера на объектах воздушного транспорта: проблемы и пути решения // Вопросы безопасности. — 2017. - № 3. - С.1 - 16. DOI: 10.25136 / 2409 - 7543.2017.3.22715.

10. Кобец П.Н. Положительный опыт и основы государственной политики Французской Республики в сфере противодействия незаконному обороту наркотиков. Вестник развития науки и образования. № 3 - 4. 2017. С. 4 - 12.

11. Кобец П.Н. Опыт и некоторые проблемы полиции Голландии и Российской Федерации в сфере поддержания правопорядка и охраны общественной безопасности осуществляемые с участием населения // Полицейская деятельность. — 2017. - № 1. - С.39 - 46. DOI: 10.7256 / 2222 - 1964.2017.1.21744.

12. Кобец П.Н. Особенности противодействия Коррупции в Китае. Безопасность бизнеса. № 5. 2017. С. 25 - 32.

13. Кобец П.Н. Проблемы совершенствования антитеррористической деятельности МВД России. Вестник всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД Российской Федерации. № 4(40) 2016. С.13 - 16.

14. Кобец П.Н. Основные детерминанты, обусловившие развитие миграционных процессов в Российской Федерации. Миграционное право. № 1 2016.

15. Кобец П.Н. О негативных последствиях незаконной миграции на территории Российской Федерации и основных организационно - правовых мерах, направленных на усиление борьбы с незаконной миграцией. Миграционное право. № 1. 2017. С.32 - 34.

© Кобец П.Н., 2017

**Кобылинская С. В.,**

к.ю.н., доцент

**Кашкаров А.А.,**

**Фальков А.В.**

магистры

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. Трубиллина»

## **ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ РОССИЙСКИХ ГРАЖДАН ЗА РУБЕЖ**

### **Аннотация**

Проведен анализ трудовой миграции российского населения за рубеж. Выделены особенности развития этого явления. Предложены основные причины для миграции населения России с целью поиска работы.

### **Ключевые слова**

Трудовая миграция, работа за рубежом, иностранный труд.

Трудовая миграция российского населения за рубеж имеет свои определенные особенности и развивается она в нескольких направлениях. При анализе трудовой миграции, как явления, выявляется следующее. На сегодняшний день для рынка труда стран - импортеров рабочей силы характерна общая тенденция к снижению спроса на труд иностранных работников. Для ряда стран это действительно сейчас актуально. Но по - прежнему в мире остаются такие секторы экономики, где до сих пор в большом количестве задействован иностранный труд, что говорит об имеющейся на данный момент диспропорции на рынке труда.

США, Канада, Австралия и ЮАР – главные направления потоков трудовых мигрантов. Исторически сложилось так, что политика и экономика этих стран в течение десятилетий развивались за счет притока большого числа иммигрантов и увеличения количества у них стран - доноров. Однако в последнее время их иммиграционная политика заметно изменилась.

Одновременно с этим на рынке труда США по - прежнему пользуется спросом малоквалифицированный труд. К примеру, фирма по трудоустройству «Русит» предлагала

в 2015 году российским гражданам в США работу автозаправщика – для мужчин, для женщин – домработницы в семье, персонал в гостиницах. В Америке по - прежнему требуются иностранные разнорабочие на различных производствах [1, с.11].

В Канаде, Австралии и других странах работают схемы устройства иностранных граждан на работу, аналогичные США. Строгий правительственный контроль, подразумевающий сложные процедуры, является обязательным условием при приеме иностранцев на работу в США. Государственная политика США в этой сфере направлена прежде всего на сохранение баланса на собственном национальном рынке труда и рабочей силы и призвана заботиться в первую очередь о своих гражданах и прочих лицах, постоянно проживающих на территории США, не допуская риска ущерба их занятости из - за трудоустройства иностранцев. Установленную процедуру допуска на работу в США проходит практически каждый въезжающий в отдельности. Получить разрешение для въезда с целью трудоустройства группы иностранцев является здесь исключением. Возможно, и Россия могла бы использовать стратегию США в этом вопросе.

Уровень эмиграции российского населения с целью работы за рубежом сейчас имеет довольно большое значение. Основной причиной этого является отсутствие сегодня в России стабильности в экономике и как следствие – в жизненном уровне российских граждан [2, с. 40]. По данным Федеральной миграционной службы за первое полугодие 2015 года число принявших решение уехать работать за границу по направлению от фирм по трудоустройству, имеющих лицензию ФМС, возросло почти в полтора раза. За 2015 - 2016 годы из страны выехали на работу свыше 300 тыс. россиян [3, с.48].

Учитывая выше сказанное, можно сделать вывод, что трудовая миграция за рубеж, охватившая разные категории трудящихся российских граждан (рабочие без специальной подготовки и высококвалифицированные кадры), явление уже не новое, а список стран, принимающих наших граждан на работу, довольно обширен и имеет свою специфику. В зависимости от предлагаемых условий и потребностей принимающей и формируется контингент работников - мигрантов.

Можно выделить основные причины для миграции населения с целью поиска работы:

– регионы с наибольшим уровнем выехавших работников за рубеж, как правило, являются политически и экономически нестабильными, например такие, как Дальний Восток, Северный Кавказ и т.д.;

–также количество потенциальных трудящихся - мигрантов может возрастать в связи с востребованностью за рубежом конкретных специальностей, необходимость которых обусловлена особенностями конкретного региона, например морские портовые города;

–немалую роль в росте внешней трудовой миграции играют активная деятельность имеющихся трудоустройствающих за рубеж агентств и степень информированности о возможности найти работу за рубежом населения. Последнее имеет особенно большое значение для крупных, таких, как Москва, городов.

### **Список использований литературы.**

1. Москаленко А. В. Честно заработанные чаевые никто считать не будет. \ Иностранец. 13 июня 2000. № 22. С.11

2. Бондаренко А.А., Абрамова Э.В. Порядок оформления приглашения на въезд в Российскую Федерацию в целях осуществления трудовой деятельности // Миграционное право. 2006. N 5. С.40.

3. Глушко О.А., Шишев А.Х. К вопросу об основаниях расторжения трудового договора и порядке увольнения // Вестник Науки и Творчества. 2017. № 2 (14). С. 47 - 53.

© Кобылинская С.В., Кашкаров А.А., Фальков А.В. 2017

**Кондратенко Р.О.**

следователь следственного отдела полиции «Куйбышевский»

СУ МВД России по г. Новокузнецку,

лейтенант юстиции, магистрант 3курса,

Институт магистратуры ФГБОУ ВО

«Саратовская государственная юридическая академия»,

г. Саратов, Российская Федерация

## **К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВА НА НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ЖИЛИЩА**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются проблемные вопросы определения конституционного права на неприкосновенность жилища. Автором исследуется структура анализируемого права, а также материалы правоприменительной практики, на основе чего предлагается собственная трактовка понятия права на неприкосновенность жилища.

### **Ключевые слова**

Жилище, неприкосновенность жилища, право на жилище, право на неприкосновенность жилища.

Конституция Российской Федерации в ст. 40 наделяет каждого гражданина РФ правом на жилище. То, что данное конституционное право относится к основным правам граждан, не вызывает сомнений. Состоит такое право в государственном обеспечении стабильного пользования жилым помещением на постоянной основе лицами, занимающими его на законных основаниях. Кроме того, названное конституционное право заключается в предоставлении жилища из государственного, муниципального и иных жилищных фондов малоимущим и нуждающимся в жилье гражданам, а также в оказании содействия в улучшении условий для проживания, в предоставлении определенного рода гарантий, таких как недопустимости произвольного лишения граждан жилища и его неприкосновенности. Иными словами, право на жилище, закрепленное Основным законом, означает право каждого иметь жилье, гарантии возможности быть им обеспеченным, гарантии безопасности жилья, выражающиеся в запрете на незаконное лишение или проникновение в жилое помещение вопреки воли проживающих в нем лиц.

Содержание конституционного права на неприкосновенность жилища можно исследовать посредством рассмотреть правовых положений, которыми оно

регламентировано. Всеобщей декларацией прав человека, к положениям которой уже приходилось обращаться на страницах настоящего исследования, в ч.2 ст. 29 закрепляется, что при осуществлении своих прав и свобод каждый человек должен подвергаться только таким ограничениям, какие установлены законом исключительно с целью обеспечения должного признания уважения прав и свобод других и удовлетворения справедливых требований морали, общественного порядка и благосостояния демократического общества в целом [1, с. 23].

Нельзя в данной связи не согласиться с И.Я. Фойницким, который в свое время подчеркивал, что «...для достижения целей правосудия суду предоставляется налагать на частных лиц разного рода ограничения...Основания всех этих мер – чисто фактического свойства; оно лежит в необходимости правосудия, отправление которого нередко представлялось бы невозможным, если бы судебная власть не располагала правом принуждения. Такая необходимость правосудия создает для государства право требовать от каждого лица споспешествования целям правосудия, но она же указывает и пределы такого права. Меры судебной деятельности вообще и, в частности, меры судебного принуждения могут быть принимаемы, лишь насколько они необходимы для достижения целей правосудия» [2, с. 314].

Пунктом 2 статьи 8 Конвенции о защите прав человека и основных свобод закрепляются случаи, при которых допускается ограничение анализируемого права лица на неприкосновенность жилища. «Не допускается вмешательство со стороны государственных органов в осуществление данного права, за исключением вмешательства, предусмотренного законом и необходимого в демократическом обществе в интересах национальной безопасности и общественного спокойствия, экономического благосостояния страны, в целях предотвращения беспорядков или преступлений, для охраны прав здоровья или нравственности или защиты прав и свобод других лиц».

Необходимо в данной связи обратить внимание на позицию Европейского Суда по правам человека на этот счет, отразившегося, например, в решении по делу Крюслен против Франции. В нем суд отметил, что п. 2 ст. 8 Конвенции толкуется так: «Суд всегда понимал и понимает термин «закон» в его «сущности», а не в «формальном» смысле». Именно по этой причине в ряде выносимых решений Судом неоднократно высказывалось мнение, что термин «закон» в выражении «предусмотрено законом» включает в себя как писаное, так и неписаное право» [3, с. 118].

Говоря о структуре права на неприкосновенность жилища, нельзя не обозначить его важнейшие компоненты: уважение государством человека в качестве личности, возможность активного проявления волевого компонента, существование частной жизни и реального права на жилище. В связи с этим конституционное право на неприкосновенность жилища предполагает не только наличие определенных прав и проживающего лица, но и обязанностей у компетентных органов, должностных лиц и специалистов. Существование и законодательное закрепление такого базисного права является своеобразным основанием неизбежности и наличия отдельных правомочий (преимущественно, процессуального характера) у государства, его органов, законно ограничивающих право на неприкосновенность жилища. Вместе с тем, лицо, чьи правомочия законно ограничиваются, не имеет права препятствовать подобного рода ограничениям.



Право на неприкосновенность жилища призвано гарантировать жизнь и безопасность человека, создавать комфортные условия для его свободного развития на его собственном пространстве. В связи с этим под неприкосновенностью жилища предлагаем понимать определенное состояние индивидуального и закрытого для общего доступа места, призванного обеспечивать комфортное проживание, а также функционирование необходимых процессов, сохранность личной информации и иных сведений о жизни лица и защиту от нежелательного в нее вмешательства посредством незаконных посягательств на данное место со стороны государства, должностных лиц и любых физических лиц.

Соответственно конституционное право на неприкосновенность жилища предлагаем понимать как установленные Конституцией Российской Федерации, федеральным законодательством и международно - правовыми нормами социальные правомочия человека и гражданина по обеспечению безопасного, комфортного и защищенного проживания, предусматривающие свободное и независимое волеизъявление лица на принятие решения о допуске в данное жилище посторонних лиц.

### **Список использованной литературы**

1. Всеобщая декларация по правам человека // Международные акты о правах человека. Сборник документов. М., 2000. 156 с.
2. Фойницкий И.Я. Курс уголовного судопроизводства. Т.2. / под ред. А.В. Смирнова. СПб. 1996. 671 с.
3. Шептунова Х.М. К вопросу об обеспечении права личности на неприкосновенность жилища в уголовном судопроизводстве // Бизнес в законе. 2008. № 3. С. 117 - 119.

© Кондратенко Р.О., 2017.

**Коробейников И.О.**

Студент 4 курса, кафедра гражданского права и процесса ВятГУ, г.Киров

**Вотинцев П. Д.**

Студент 4 курса, кафедра гражданского права и процесса ВятГУ, г.Киров

### **ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ: ПОНЯТИЕ И ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ**

**Аннотация:** Статья посвящена анализу различных подходов понятия «финансовый контроль». Поскольку в результате отсутствия в законодательстве данного термина наблюдается множество споров в юридической литературе, в связи с этим предлагается усовершенствовать юридическую технику понятия.

**Ключевые слова:** финансовый контроль, финансовая деятельность, финансовое право, органы государственной власти.

Финансовый контроль является механизмом государственного управления, где реализация форма воздействия отражается на урегулировании общественных отношений. При этом распределение и, соответственно осуществление контрольных функции выполняется через деятельность соответствующих органов управления власти. Основная

сущность финансового контроля носит не статичный характер т.е. реализация государственной и финансовой политики зависит от конкретных поставленных задач. Основная роль финансового контроля состоит в проверке на соответствия финансовой деятельности органов и организаций законодательству Российской Федерации.

Вместе с тем, правовое регулирование динамичного института не требует дополнительной аргументации, так как подтверждается тем, что финансовый контроль направлен на правовое обеспечение интересов субъектов, поскольку связан с законной проверкой, которая выражается в объективном исследовании и выявлении ответственности финансовой деятельности той или иной организации.

Важно отметить, что в науке финансового права понятие «финансовый контроль» обеспечивает именно законность, в связи с этим, данный термин остается в российском праве весьма значимым и актуальным. И на основании этого термин не закреплен нормативно. В юридической литературе присутствуют множественные споры о понимании финансового контроля. Среди ученых О.Н. Горбунова отмечает, что «финансовый контроль представляет собой разновидность финансовой деятельности государства, которая осуществляется всей системой органов государственной власти, специальными на то контрольными органами и состоит в проверке законности в области образования и расходовании денежных средств, а также субъектов хозяйствования и управления путем применения специфических форм методов его организации воздействия»[6]. Наиболее схожее понимание термина выделяет Е.Ю. Грачева, финансовый контроль – это регламентированная нормами права деятельность органов государственных, муниципальных, общественных органов и организаций, иных хозяйствующих субъектов по проверке своевременности и точности финансового планирования, обоснованности и полноты поступления доходов в соответствующие фонды денежных средств, а также правильность их использования[5].

Действительно, стоит акцентировать внимания на то, что особенностью финансового контроля выступает, деятельность уполномоченных государственных органов, целью которой является обеспечение законности и своевременного соблюдения поставленных перед органами задач. Не остается без внимания важный момент о том, что осуществление контроля происходит исключительно в рамках тех полномочий, которыми наделены государственные органы. Прежде всего, данный институт должен систематически и динамично создавать условия развития процесса, способствующие к осуществлению единой правовой основы Российской Федерации.

А.Ю. Волков и М.А. Волков в своей статье указывают, что финансовый контроль многогранен, поскольку рассматривается как один из элементов управления финансовыми отношениями. По их мнению, финансовый контроль – это реализация государством контрольной функции финансов в процессе производства и распределения общественного продукта и национального продукта, который направлен на улучшение деятельности предприятий[3].

На наш взгляд, такой под не носит сам по себе оптимальную систему правового регулирования воздействия на общественные отношения. Контроль – это прежде всего конкретно «деятельность». Кроме того, в качестве субъектов в большинстве

случаев выступают органы государственной власти наделенные властными полномочиями.

Ученый В.В. Бурцев дает корректное определение: финансовый контроль – это установленная законодательством деятельность органов государственной власти и управления всех уровней по выявлению, предупреждению и пресечению: 1) ошибок и злоупотреблений у правлений государственными денежными и другими материальными ресурсами.2) нарушение финансово - хозяйственной деятельности[2].

Мнение экономиста В.Г. Гавриленко сводится к тому, что финансовый контроль является контролем за введением финансовой документации, а также соответствия ее установленным нормам и правилам; контроль соблюдением законов и нормативных актов при осуществлении финансовых операций между юридическими и физическими лицами[4].

Таким образом, многие ученые, цивилисты и экономисты отмечают, что связь финансового контроля определенно отражает деятельность уполномоченных государственных органов, а также органов местного самоуправления, организаций.

По результатам проведенного анализа формирование единого подхода понятия финансовый контроль в настоящее время не закрепилось в законодательстве. Как отмечает Н.П. Ефимова, отсутствие данного термина в законодательстве, призывы к его ужесточению останутся «благами пожеланиями»[7].

В заключении можно отметить, что на наш взгляд финансовый контроль – это установленная законом периодическая деятельность уполномоченных органов и организаций, направленная на выявление и предотвращение действий осуществляемой в не рамках закона.

### **Список используемой литературы**

1. Правовое регулирование финансового контроля в Российской Федерации: проблемы и перспективы: монография / Л.Л. Арзуманова, О.В. Болтинова, О. Ю. Бубнова [и др.]; отв. ред. Е. Ю. Грачева. М.: НОРМА, ИНФРА - М, 2013. – 384 с.
2. Бурцев В.В. Государственный финансовый контроль: методология и организация. – М.: Информационно - внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 392с
3. А.Ю. Волков и М.А. Волков финансовый контроль как категория. Статистика и математические методы в экономике №6(2) 2014 г.
4. Гавриленко В.Г. Капитал. Эн - энциклопедический словарь. «Право и экономика», 2009. URL: <http://vocabulary.ru/dictionary/1019366/word/finansovyikontrol> ( дата обращения 19.11.2017 г.)
5. Грачева Е.Ю. Финансовый контроль как фактор эффективной финансовой политики в условиях экономического кризиса: вопросы правового регулирования // Вестник Московского университета. Государственный аудит. 2010. N 1. С. 83.
6. Горбунова О.Н. Финансовое право / под ред. М., 2000. С. 108 - 109.
7. Ефимова Н.П. Государственный финансовый контроль: вопросы теории и практики: кон.эк. наук. – М., 2000. – 295с

© Коробейников И.О., Вотинцев П.Д. 2017 г.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ВОДООХРАННЫХ ЗОН И ПРИБРЕЖНЫХ ЗАЩИТНЫХ ПОЛОС**

### **Аннотация**

В статье были рассмотрены особенности правового режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос, правовое регулирование собственников земель, которые находятся в данных территориальных зонах. Также были выделены признаки которые регулируют водный кодекс при изучении водоохранных зон. В данной статье автор проводит анализ между изменениями старой и новой редакцией водного кодекса.

### **Ключевые слова**

Водоохранные зоны, прибрежные полосы, водный кодекс, собственники земель

Вода является важным компонентом окружающей среды, возобновляемым, ограниченным и уязвимым природным ресурсом, который используется и защищается в Российской Федерации в качестве основы для жизни и деятельности народов, проживающих на ее территории, обеспечивая экономическое, социальное и экологическое благосостояние населения и существования животного и растительного мира.

Значительный ущерб водным объектам обусловлен экономической и иной деятельностью человека непосредственно на их берегах и прилегающих территориях, что приводит к ухудшению качества воды в водоемах из-за неконтролируемого поступления загрязняющих веществ в поверхностный и подземный сток.

Поэтому одной из важных традиционных областей правовой охраны поверхностных вод, включая загрязнение, является ограничение определенных видов человеческой деятельности в прибрежных районах путем создания специальных зон и полос со специальным правовым режимом.

Особенностью правового режима водоохранных зон является то, что его регулирование входит в сферу действия нескольких правовых актов: Российской Федерации, Земельного кодекса, Градостроительного кодекса Российской Федерации и других нормативных актов. Особое внимание уделяется водоохранным зонам в ВК РФ.

В части 1 статьи 65 ВК РФ содержится определение водоохранных зон. Отсюда можно выделить следующие знаки: 1) это территории, прилегающие к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ; 2) они создают особый режим для осуществления экономической и иной деятельности; 3) целью их создания является предотвращение загрязнения, засорения, заиливания этих водных объектов и истощения их вод, а также сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного мира и растительного мира.

Прибрежные защитные полосы установлены в границах водоохранных зон, то есть являются их неотъемлемой частью. Иногда прибрежная зона защиты совпадает с водоохранной зоной. Это происходит, если длина реки или потока мала и находится менее чем в десяти километрах от источника до устья. В прибрежных защитных зонах вводятся дополнительные ограничения на экономическую и другую деятельность, то есть

повышаются меры безопасности, поскольку такие районы расположены в непосредственной близости от охраняемых водных объектов.

Согласно статье 5 Водного кодекса РФ водные объекты, в зависимости от особенностей их режима, физиографические, морфометрические и другие особенности, подразделяются на: 1) поверхностные водные объекты; 2) подземные водоемы. Поверхностные водные объекты включают: 1) моря или их части (проливы, заливы, включая заливы, эстуарии и другие); 2) водотоки (реки, ручьи, каналы); 3) водоемы (озера, пруды, затопленные карьеры, водохранилища); 4) болота; 5) естественные выходы подземных вод (источники, гейзеры); 6) ледники, снежные поля.

Очевидно, что водоохранные зоны и природные защитные полосы создаются только для определенных типов поверхностных вод - морей, водотоков, определенных типов водных объектов.

Из содержания статьи 65 ВК РФ можно сделать вывод, что водоохранная зона не установлена для озер и водохранилищ с акваторией площадью менее 0,5 квадратных километров. км, которые не имеют особо ценного рыбопромыслового назначения; прудов и обводненных карьеров; ледников, снежников, источников, гейзеров, болот и озер внутри болот; рек и их частей, размещенных в закрытые коллекторы.

Как следует из статей 5 и 8 ВК РФ, водные объекты, для которых созданы водоохранные зоны, могут принадлежать только Российской Федерации.

Водоохранные зоны прилегают к береговой линии. Береговая линия является границей водоема. Она определяется следующим образом<sup>9</sup>: 1) для моря - по постоянному уровню воды, а в случае периодических изменений уровня воды - вдоль линии максимального оттока; 2) для реки, ручья, озера, поливной карьеры - на среднегодовом уровне воды в период, когда они не покрыты льдом; 3) для пруда, водохранилища - при нормальном уровне удерживающей воды; 4) для болота - вдоль границы торфяного отложения на нулевой глубине.

Создание водоохранных зон и прибрежных защитных зон не означает, что собственники земель лишены каких - либо прав на эти земельные участки или что эти участки не могут быть объектами гражданских сделок. Из статьи 27 ЗК РФ следует, что земельные участки в пределах водоохранной зоны и естественной защитной полосы не выводятся из обращения и, следовательно, могут находиться в частной собственности. Однако владельцы земельных участков, в границах которых находятся водоохранные зоны и береговые защитные полосы, обязаны соблюдать особый режим осуществления экономической и иной деятельности. Специальный режим предполагает, что на этой территории устанавливаются запреты и ограничения на проведение хозяйственной и иной деятельности.

Таким образом, согласно части 15 статьи 65 ВК РФ, в границах водоохранных зон запрещается: 1) использование сточных вод для удобрения почв; 2) расположение кладбищ, кладбищ крупного рогатого скота, захоронений для отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, ядовитых и ядовитых веществ; 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; 4) движение и парковка транспортных средств (за исключением специальных транспортных

---

<sup>9</sup> Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74 - ФЗ (ред. от 29.07.2017)

средств), за исключением их движения по дорогам в специально оборудованных местах с твердым покрытием.

В дополнение к ограничениям, установленным в пункте 15 настоящей статьи, в границах прибрежных защитных полос запрещена: 1) вспашка земли; 2) размещение отвалов размытых грунтов; 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация летних лагерей и ванн для них.

Важным новшеством по сравнению с предыдущей версией ВК РФ является норма части 16 статьи 65 ВК РФ, согласно которой проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация экономических и других объектов допускаются в границах воды при условии, что такие объекты оснащены объектами, обеспечивающими защиту водных объектов от загрязнения, мусора и истощения воды в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Эта норма значительно либерализовала режим водоохранных зон. Фактически, допускаются все виды деятельности и строительства, за исключением тех, которые прямо запрещены законом. Единственным условием является обеспечение надлежащей защиты водоема, в противном случае эксплуатация хозяйственных объектов или других видов деятельности не допускается<sup>10</sup>.

Следует также помнить, что строительство объектов недвижимости в пределах береговой линии общественного водного объекта, предназначенного для общего пользования, не допускается.

Нарушение режима использования водоохранных зон и прибрежных защитных зон влечет ответственность на основании действующего законодательства<sup>11</sup>. Государственный контроль и надзор за использованием и охраной водных объектов осуществляет:

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) и ее территориальные органы - федеральный государственный контроль и надзор;
- органы исполнительной власти субъектов РФ - региональный государственный контроль и надзор.

Одной из важнейших задач является установление ширины водоохранной зоны и ширины береговой защитной полосы, а также установление на местности границ водоохранных зон и границ береговых защитных полос. Линия, которая является отправной точкой для определения ширины водоохранных зон от побережья, определяется по - разному в населенных пунктах и за их пределами. Если для водоемов, расположенных вне населенных пунктов, ширина водоохранной зоны и береговой защитной полосы установлена от соответствующей береговой линии, а для морей от максимальной линии прилива, то в городах при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос этих водоемов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны в таких районах устанавливается от парапета набережной. Однако, в отсутствие набережной, ширина береговой защитной полосы береговой полосы измеряется от береговой линии.

---

<sup>10</sup> Шипилова В.В., Чемерисова В.Е., Гринь Е.А. Государственный мониторинг водных объектов // Символ науки. 2016. № 1 - 3 (13). С. 178

<sup>11</sup> Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195 - ФЗ (ред. от 30.10.2017)

Установление границ водоохранной зоны и границ береговых защитных зон водных объектов на местности, в том числе с помощью специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 января 2009 № 17 «Об утверждении Правил создания на территории водоохранных зон и границ береговых защитных полос водоемов»

Согласно этим правилам, границы могут устанавливаться либо государственными органами субъектов Российской Федерации, либо Федеральным агентством водных ресурсов (Росводресурсы) и его территориальными органами.

В качестве общего вывода я хочу сказать, что необходимо улучшить правовое регулирование защиты и рационального использования воды, особенно в крупных городах. В то же время размер водоохранных зон и, самое главное, режим экономической и иной деятельности в них должны обеспечивать безопасность здоровья и жизни людей, их экономическое, социальное и экологическое благополучие.

#### **Список использованной литературы:**

1. Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74 - ФЗ (ред. от 29.07.2017)
2. Шипилова В.В., Чемерисова В.Е., Гринь Е.А. Государственный мониторинг водных объектов // Символ науки. 2016. №1 - 3 (13). С. 175 - 178.
3. Постановление Правительства РФ от 25.12.2006 N 801 (ред. от 04.03.2009) "Об утверждении Положения об осуществлении государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов"
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195 - ФЗ (ред. от 30.10.2017)
5. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136 - ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.11.2017)

© Росляков А.В. 2017

**Стрыгина С.В.**

канд. философ. наук, доцент

юридический факультет

СНИГУ,

г. Саратов, Российская Федерация

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ БРАЧНОГО ДОГОВОРА**

### **Аннотация**

В статье речь идет о повышении значения института брачного договора и основаниях его заключения в свете принятого нового законодательства в гражданской сфере и развития экономических отношений в стране. Выделяются его условия и проблемы регулирования.

### **Ключевые слова**

Брачный договор, причины заключения, ипотека, кредиторы, несовершеннолетние, ограниченная дееспособность, жилищные права.

Каждый этап исторического развития порождает новые формальные и неформальные институты, преобразует прежние и требуя ликвидации устаревших форм организации. В условиях модернизации происходит переоценка прежних ценностей, которые ранее представлялись неизбежными в качестве регуляторов поведения.

В нашей стране традиционно большую роль играли семейные ценности, создание брака и семьи. Проведенные исследования в 2017 ВЦИОМ показали, что они и сейчас занимают главное место в России, где на первом месте стоит состояние здоровья в семье, а на втором отношения в семье [1].

Приоритет семейных ценностей приводит к тому, что граждане стали видеть цивилизованные способы охраны этой базовой ячейки общества, которые присущи развитым странам мира, поэтому в последнее время все больше востребован институт брачного договора. Так в 2016 году число брачных контрактов в России выросло на 6 % . По данным министерства юстиции их было заключено почти 72 тысячи и их число растет [2].

Понятие брачного договора закреплено в ст. 40 Семейного кодекса РФ, где под ним понимается соглашение лиц, вступающих в брак, или соглашение супругов, которое определяет их имущественные права и обязанности в браке, а также в случае расторжения такового[3].

В настоящее время, в связи с изменением в социально - экономической сфере изменились причины заключения указанного соглашения. Если раньше фактически это было желанием обеспеченных слоев населения обезопасить себя от дальнейшего обогащения при разводе недобросовестного супруга или супруги, то сейчас основания стали иными.

К некоторым из них относятся:

1. Защита от кредиторов

С того времени, как Федеральный Закон «О несостоятельности (банкротстве)» [4] был дополнен главой о банкротстве граждан, предусматривающей несостоятельность предпринимателей, кредиторы стали активно использовать его против должников. Поэтому брачный контракт становится с этого момента одним из способов защиты имущества семьи, когда предусматривается договорный режим владения имуществом в браке, что означает отсутствие прав у кредиторов по взысканию средств с обоих супругов.

Следует заметить при этом существенное условие, что брачный контракт должен быть заключен до возникновения обязательств по кредиту, иначе он может быть оспорен в суде.

Вместе с тем, судебная практика свидетельствует, что иногда супруги в при объявлении банкротства недобросовестно используют институт брачного договора, пытаясь обойти взыскание долгов.

Так, решением Березовского городского суда Свердловской области был удовлетворен иск Неверова П.В. (в лице финансового управляющего) в связи с признанием его банкротом и введением процедуры реализации имущества, к его жене о взыскании суммы неосновательного обогащения, а также процентов за пользование чужими денежными средствами.

В ходе судебного заседания было установлено, что между супругами был договорный режим имущества, по условиям которого доходы, полученные супругами в период брака (в



том числе от трудовой, предпринимательской деятельности) являются собственностью каждого.

Вместе с тем, муж периодически перечислял на счет жены свои доходы от предпринимательской деятельности, поэтому жена считала, что нельзя распространить на полученные ею средства взыскание.

Суд в своем решении признал недобросовестным поведение супругов и указал, что перечисление доходов жене не является основанием для отсутствия права на их взыскание во время процедуры реализации имущества, поскольку фактически они являются собственностью мужа. Суд при этом сослался на Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации». В нем говорится, что по инициативе суда поведение одной из сторон может быть признано недобросовестным, если усматривается очевидное отклонение действий участника гражданского оборота от такового [5].

#### 2. Защита средств семей, у которых вступают в брак их дети.

Уже традиционным становится в качестве подарка со стороны родителей квартира для новобрачных или определенная сумма денег для ее приобретения. В таком случае инициаторами заключения указанного договора становятся родители молодых людей, которые дарят такой подарок, чтобы обезопасить свою семью в случае развода от материальной потери в настоящем и будущем времени.

#### 3. Ипотечное кредитование

Нотариусы стали отмечать, что с развитием ипотечного кредитования банки стали рекомендовать брачное соглашение. Если обязательства по выплате кредита берет один из супругов, то рекомендуется, чтобы супруги определили условие, что и квартира принадлежит этому супругу.

#### 4. Защита прав супругов, вступивших в брак не впервые.

Брачный договор наиболее целесообразен, когда семейные отношения возникают у граждан, имеющих детей от предыдущих браков. В таких случаях договор служит юридической защитой их имущественных прав в случае каких - либо непредвиденных или трагических обстоятельств, включая смерть одного из супругов.

#### 5. Получение наследства до вступления в брак.

Брачный договор будет служить защитой имущества одного из супругов, если у того до брака оно имелось. Особенно это относится к случаям полученного наследства. Если в дальнейшем произойдет реализация наследства и на вырученные суммы будут произведены приобретения, то при режиме общей собственности в брачных отношениях практически невозможно будет доказать при разводе, что деньги на покупку приобретенного имущества возникли вследствие реализации наследства.

Вместе с тем, супругу имеющему наследство, в дальнейшем нужно будет оформить нотариальное согласие жены на отчуждение данного имущества, что следует из п. 3 ст. 35 СК РФ.

#### 6. Защита жилищных прав в столицах России.

Как показывает статистика большинство брачных договоров заключается в Москве и Санкт - Петербурге. Конечно, одной из главных причин здесь выступает то, что в этих регионах больше имеется семей с супер большим доходом. Но, кроме того, поводом сделки

является защита жилищных прав одной из сторон, независимо от дохода, чтобы избежать негативных последствий брака «по расчету».

Следует отметить, что в институте заключения брака, в части брачного контракта имеются нерешенные проблемы вследствие несовершенства законодательства.

Одной из проблем, неурегулированной законом, является заключение брачного договора с ограниченно дееспособными лицами, к которым относятся в соответствии со ст. 30 ГК РФ те, кто вследствие пристрастия к азартным играм, злоупотребления спиртными напитками или наркотическими средствами ставит свою семью в тяжелое материальное положение.

В семейном и гражданском законодательстве на этот счет существует коллизия. Так, в соответствии с Гражданским Кодексом РФ, они имеют право только на заключение мелких бытовых сделок, каковым брачный договор не является. А в соответствии с семейным законодательством препятствием для заключения брака является только недееспособность лица, вследствие психического расстройства, а в отношении ограниченно дееспособного такой запрет не установлен.

При этом законодательно закреплена возможность заключить гражданско - правовой договор с согласия попечителя в соответствии с нормами гражданского права. На наш взгляд целесообразно урегулировать данный вопрос и в Семейном Кодексе, внося в ст. 41 СК РФ норму о возможности заключения брачного договора с ограниченно дееспособным лицом, оговорив также условие о согласии попечителя.

Такой порядок будет служить стимулом для человека, чтобы исчезли обстоятельства, приведшие к ограничению его дееспособности. Одновременно опекун не допустит возможности заключения брака с асоциальными личностями. Лишение возможности заключить брачный договор с этой категорией ограничивает с нашей точки зрения в правах человека и противоречит нормам морали.

Другой проблемой является заключение брачного договора с несовершеннолетними. По общему правилу, закон (ст. 13 СК РФ) наделяет лиц таким правом с 18 лет, а при наличии уважительных причин (или в случае эмансипации в соответствии со ст. 27 ГК РФ) с 16 летнего возраста. В порядке исключения возраст может быть снижен до 14 лет в соответствии с региональным законодательством.

Право на заключение брачного договора должно соответствовать нормам, установленным для заключения брака лицами, не достигшими шестнадцати лет. Одним из таких условий является согласие родителей или лиц, их заменяющих. Следует согласиться с С.В. Букшиной, что статью 21 ГК РФ требуется дополнить нормой о том, что несовершеннолетние от четырнадцати до шестнадцати лет, вступившие в брак, не обладают полной гражданской дееспособностью. И в этом возрасте не стоит наделять их таковой полной в силу их психоэмоциональных особенностей [6].

Поэтому в нормативные акты следует внести положения, указывающие на то, что в возрасте от шестнадцати лет лица вправе самостоятельно заключить брачный контракт, а несовершеннолетние от четырнадцати до шестнадцати лет заключают его с письменного согласия законных представителей. [6].

Можно с нашей точки зрения спрогнозировать, что в дальнейшем с развитием предпринимательства, правовой культуры общества институт брачного договора в нашей стране будет развиваться, поскольку происходит трансформация ценностей в стране с появлением новых более интегрированных в международном пространстве граждан.

Как писал Толкотт Парсонс: «Чтобы достичь стабильной институционализации, коллективы и роли должны «руководствоваться» конкретными ценностями и нормами, а сами ценности и нормы институционализируются только постольку, поскольку они «воплощаются в жизнь» конкретными коллективами и ролями» [7].

Таким образом, брачный договор представляет собой одну из цивилизованных форм защиты прав вступающих в брак, которая все большее получает развитие в нашей стране, соответствуя ценностям семьи и брака, становясь собственной ценностью.

### Список использованной литературы

1. ВЦИОМ. Пресс - выпуск № 3391. Жизненные приоритеты россиян: семья, деньги или творчество? URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116264> (дата обращения 24.11.2017).
2. Союз на особых условиях. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2017/03/24/58d3c9ff9a79472bcbf05852> (дата обращения 17.11.2017).
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223 - ФЗ (ред. от 30.10.2017). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8982/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/) (дата обращения 17.11.2017).
4. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127 - ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О несостоятельности (банкротстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.10.2017) URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_39331/bf16e2063ccac5d2513801671ecef3ddb395cdf0/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/bf16e2063ccac5d2513801671ecef3ddb395cdf0/) (дата обращения 22.11.2017).
5. Решение по делу 2 - 1185 / 2017 ~ М - 1034 / 2017. URL: <https://rospravosudie.com/court-berezovskij-gorodskoj-sud-sverdlovskaya-oblast-s/act-559006829/> (дата обращения 24.11.2017).
6. Букшина С.В. Заключение брачного договора несовершеннолетними, вступающими в брак, как элемент дееспособности. URL: <http://xn----7sbbaj7auwnffhk.xn--p1ai/article/1727> (дата обращения 24.11.2017).
7. Парсонс Т. К теме «ОБЩЕСТВО». Системы действия и социальные системы. URL: [https://sociology.mephi.ru/docs/sociologia/html/parsons\\_modern\\_soc\\_systems.htm](https://sociology.mephi.ru/docs/sociologia/html/parsons_modern_soc_systems.htm) (дата обращения 24.11.2017).

© Стрыгина С.В., 2017

Стуколова Л.С., Газизова Д.Т, Абулгатина Н.З  
Стерлитамакский филиал БашГУ

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ НАРКОМАНА

Аннотация: в данной статье рассматриваются психологические особенности людей, употребляющих наркотические вещества

Abstract: this article examines the psychological characteristics of people who use drugs

Ключевые слова: наркоман, деградация, девиантное поведение, наркозависимость

Keywords: addict, degradation, addiction

Ежегодно количество зависимых от наркотиков людей только увеличивается. Тем самым наносится огромный вред здоровью нации, наркоманами совершается множество сопутствующих преступлений.

Наркомания – это привычка к употреблению наркотиков, седативных препаратов, галлюциногенов и других психоактивных веществ, которая приводит к пагубным последствиям для самого человека или для всего общества. А наркоман – это человек, который не хочет жить по общественным законам, и пытается освободиться от этих устоев. Наркоманы в своем выборе считают себя свободными, а в результате всего этого образуется наркозависимость.

Причиной этого является свойство человеческой природы – постоянный поиск ответов на жизненные вопросы, потребности избавиться от монотонности или скуки, чувств собственной неадекватности или протеста, эмоциональных проблем, такие, как постоянная тревога и подавленность. В целом, молодые люди употребляют наркотики (средства, вызывающие привыкание) ради интенсивного удовольствия и подъема настроения, как средство достижения одобрения сверстников или как политически окрашенный акт протеста против существующей системы. Некоторые начинают прибегать к сильнодействующим наркотикам, чтобы не ощущать сексуальных или агрессивных импульсов, пробуждающихся в подростковом возрасте. Люди более старшего возраста используют наркотики для снятия стресса в условиях конкуренции и для притупления чувства собственной несостоятельности, разочарования и фрустрации. Наркоманией страдает множество людей обоего пола, разных типов и любого социально - экономического уровня. Совершенно очевидна широкая распространенность данного девиантного поведения, однако получить точные данные здесь трудно, поскольку наркотики добываются нелегально. [1, с.93]

Анализ перечисленных причин свидетельствует, что они находятся в плоскости социальных проблем как следствие недостаточного воспитания, моральной неустойчивости, подражание дурным вкусам и других причин. Надо отметить, что социальные причины в возникновении наркомании не едины из - за возрастной градации в обществе. Так, наркомания в основном присущи подросткам, у которых социальная зрелость отстает от физического развития.

По официальным данным Роспотребнадзора по Республике Башкортостан за 2015 год на 100 тысяч населения приходится 2 038,5 людей, страдающих наркологическим расстройством. При этом в ведомстве отмечают, что показатели первичной заболеваемости в некоторых районах в разы выше республиканского уровня. Например, за год в Хайбуллинском районе наркоманов стало больше в 6,5 раза, в Баймаке, Белебее, Гафурийском, Кугарчинском, Куюргазинском, Мишкинском, Федоровском районах – в 2 - 2,5 раза.

Чаще всего диагноз наркомания встречается в Туймазах – 33,8 наркомана на 100 тысяч населения – и Туймазинском районе – 18,7 больных. Затем слудует Еремеевский район – 12,5 больных на 100 тысяч населения, Кармаскалинский район – 12, Мелеуз – 11,8, Уфимский район – 11,3, Уфа – 9,5, Гафурийский район – 9,3, Ишимбай – 9,1, Белорецк – 9, Нефтекамск – 8,8, Благовещенск – 8,6, Учалы – 8, Караидельский район – 7,7, Стерлитамак – 7,2, Чекмагушевский район – 6,9, Белебей – 6,7 и Сибай – 6,3. Среди детей было зарегистрировано 3 случая наркомании, среди подростков – 13 случаев. [2]

Следует отметить, что уже при ранних стадиях употребления наркотических веществ у наркоманов выявляются психологические особенности: эмоциональная незрелость, агрессивность и нетерпимость, слабые способности к адаптации, ложь, склонность к регрессивному поведению и избыточному фантазированию, сниженная способность к искреннему общению с партнером, раздражительность, демонстративное проявление чувств, подражание.

В более поздний период развития наркотической зависимости, вследствие привычек наркоманов, реакций окружающих людей, семьи первичная личность начинает изменяться. Внутренние конфликты растут, а слабая психическая адаптация ухудшается.

Последствия хронического употребления наркотиков приводят к усилению лени, безразличию к своему внешнему виду, пассивности, к бесплодному фантазированию и невозможности принятия решения, а также неспособности к длительным усилиям. Вторичными последствиями являются обман без всяких ограничений членов семьи, друзей, родственников, врачей, подделка рецептов, конфликт с законом, а также нелегальное приобретение. [3, с.14]

Для наркозависимых личная тематика является более значимой, чем какие - либо достижения, сбивается из - под контроля сознание, заметны снижение способности к самоанализу, появляется высокая тревожность, снижается необходимость завязывания новых контактов. В большей степени появляется агрессия, вытеснение, уход в себя. Отношения с другими людьми имеют конфликтный характер, наркоманы не верят в свои силы и не удовлетворены собой [4, с.64].

Действие наркотиков подавляет адекватное восприятие будущего, прошлого, одновременно изменяя систему действительности и заменяя ее потоками неуправляемых образов, которые влияют на желание и поведение с преобладанием над реальным. Процесс психологического отклонения или порождение особенностей личности наркомана вызываются как внутренними, так и внешними причинами.

Таким образом, употребление наркотических веществ у наркоманов порождает психологические отклонения, которые в большинстве случаев губят самого наркомана и его окружение.

#### **Список использованной литературы:**

1. Васильев В. Л. Юридическая психология. СПб.:ЮСТИЦИЯ, 2016. 608 с.
2. Районы Башкирии с наибольшим числом наркоманов: [Электронный ресурс]. URL:<http://ufatime.ru/> (дата обращения: 17.11.2017)
3. Березин С.В., Лисецкий К.С., Назаров Е.А. Психология наркотической зависимости и созависимости. Монография. М.: МПА, 2001. 245 с.
4. Бандурка А.М., Бочарова С.П., Землянская Е.В. Юридическая психология. М.: Национальный университет внутренних дел, 2002. 596 с.
5. Стуколова Л.С. Особенности виктимного поведения в юношеском возрасте (на примере студентов юридического факультета). Стерлитамак: РИО СФБашГУ, 2016. 120 с.
6. Стуколова Л.С. Теоретические аспекты института виктимной психологии в современной научной полемике // Научное мнение. 2014. № 10 - 2. С. 80 - 84.

© Стуколова Л.С., Газизова Д.Т., Абулгатина Н. З., 2017 г

**Терехов А.В.**  
к.т.н., доцент каф. УПиПИЮ, ФГБОУ ВО «ГТТУ»,  
г. Тамбов, РФ  
**Терехова О.А.**  
магистрант, группа МПИ1, ФГБОУ ВО «ГТТУ»,  
г. Тамбов, РФ

## **ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **Аннотация**

Рассматриваются процессы информатизации судебной системы в Российской Федерации.

### **Ключевые слова**

Информационное общество, информатизация, информатизация судебной системы, информационная система.

«Процессы развития современного общества затрагивают многие его стороны, в том числе связанные с информатизацией, модернизацией, переходом к информационному обществу» [5]. Всё это сложно представить без эффективного информационного обмена и использования информационных систем.

В Российской Федерации Судебная система идет в ногу со временем. Создана крупномасштабная территориально - распределённая система, предназначенная для формирования информационного пространства судов общей юрисдикции и органов Судебного департамента при Верховном Суде РФ (ГАС РФ «Правосудие»), создана Единая автоматизированная информационно - коммуникационная система арбитражных судов, автоматизированная информационная система высших судов России (в соответствии с Федеральными целевыми программами (ФЦП) «Развитие судебной системы России», начиная с 2002 года), комплексы средств автоматизации мировых судей, конституционных (уставных) судов субъектов РФ и сетевой инфраструктуры органов исполнительной власти в России (начиная с 2002 года в рамках действовавшей тогда ФЦП «Электронная Россия»).

Реализация федеральных целевых программ «Развитие судебной системы России на 2013 – 2020 гг.», а также утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» задают вектор развития информатизации судебной системы [1, 2].

Очевидно, что процессы информатизации судов нацелены на интеграцию и создание единого информационного пространства судебной системы. Использование информационных технологий в судебной системе нацелено на повышение эффективности судопроизводства и делопроизводства судов, их переход на безбумажные технологии, а также обеспечение широкого доступа граждан и организаций к правовой информации Верховного Суда.

Информатизация судов общей юрисдикции России неразрывно связана не только с изменениями в законодательной базе, но и с новыми подходами к использованию и применению передовых информационных технологий.

В постиндустриальном обществе большую роль играет информация и использование информационных технологий.

Внедрение и использование в процессе судопроизводства современных информационных технологий способствует повышению качества отправления правосудия, сокращению сроков, доступности и т.д.[3, 4].

Процессы информатизации, способствуют развитию соответствующего законодательства в Российской Федерации. Формирование в России информационного общества и широкое использование информационно - коммуникационных технологий усиливают роль и значение информационного права в развитии современного общества [5].

Очевидно, что формирование единого информационного пространства судебной системы Российской Федерации – сложная комплексная наукоемкая и капиталоемкая проблема, связанная с выполнением как бюджетных, так и внебюджетных проектов.

Информационные и коммуникационные технологии стали частью современных управленческих систем во всех отраслях экономики, сферах государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка.

В России наряду с задачей обеспечения всеобщего доступа к информационным и коммуникационным технологиям актуальной является проблема интенсификации использования самих технологий. Технологии, созданные на основе передовых знаний (нано - и биотехнологии, оптические технологии, искусственный интеллект, альтернативные источники энергии), становятся доступными.

Развитие технологий сбора и анализа данных, обмена ими, управления производственными процессами осуществляется на основе внедрения когнитивных технологий, их конвергенции с нано - и биотехнологиями. Значительное увеличение объема данных, источниками и средствами распространения которых являются промышленные и социальные объекты, различные электронные устройства, приводит к формированию новых технологий.

В России довольно активно протекают данные процессы, они поддержаны со стороны государства и общества. Большую роль в этом играет нарастающая потребность общества в использовании информационных технологий для получения и передачи необходимой информации, в том числе при обращении в суд.

Таким образом, можно отметить, что процесс информатизации судебной системы - это благо не только для государства, но и для общества.

Следует отметить, что в настоящее время действует, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», в которой отмечается, что целью развития информационной и коммуникационной инфраструктуры Российской Федерации является обеспечение свободного доступа граждан и организаций, органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления к информации на всех этапах ее создания и распространения.

Важно, что обеспечение национальных интересов при развитии информационного общества, будет осуществляться путем реализации следующих приоритетов [2]:

- формирование информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений;

- развитие информационной и коммуникационной инфраструктуры Российской Федерации;
- создание и применение российских информационных и коммуникационных технологий, обеспечение их конкурентоспособности на международном уровне;
- формирование новой технологической основы для развития экономики и социальной сферы;
- обеспечение национальных интересов в области цифровой экономики.

Важным аспектом Стратегии является стремление наиболее полно обеспечить интересы личности, общества и государства с учетом национальных интересов нашего государства при развитии информационного общества.

Таким образом, модернизация информационного пространства судебной системы возможна при условии мобилизации ресурсов всех ветвей судебной власти в целях реализации единой стратегии и комплексного проекта модернизации. Только согласованная организация работ во всех ветвях судебной власти в рамках единого комплексного проекта с четким организационно - правовым механизмом координации работ и экспертной оценкой качества их результатов по установленному регламенту позволит достичь цели реформы судебной системы страны в информационной сфере и успешно реализовать целевые положения Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации.

#### **Список использованной литературы:**

1. О федеральной целевой программе «Развитие судебной системы России на 2013 – 2020 годы: постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1406 (ред. от 10.04.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 1. – Ст. 13.
2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы: указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 [сайт]: Официальный интернет - портал правовой информации. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 10.05.2017.
3. Бурцева, Е.В. Информационные процессы в области права / Е.В. Бурцева, А.В. Селезнёв // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. Спецвыпуск (44). – 2013. – С. 8 - 12.
4. Бурцева, Е.В. Программное обеспечение судебного делопроизводства и статистики / Е.В. Бурцева, О.И. Ячина // Materials of the XI International scientific and practical conference, «Prospects of world science – 2015» (30 июля – 07 августа 2015 г.) Volume 9. Physics. Modern information technologies. – Sheffield. Science and education LTD. – С.55 - 59.
5. Терехов А.В. , Сысоев Э.В. Роль информационного права в развитии современного общества / А.В. Терехов, Э.В. Сысоев // Вопросы современной науки и практики Университет имени В.И.Вернадского. – 2012. – Спецвыпуск (38). – С. 113 - 117.

© Терехов А.В., Терехова О.А., 2017



**Урсова А. С.**  
Студентка 3 курса КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ  
Научный руководитель: **Гринь Е.А.**  
канд. юрид. наук, доцент КубГАУ,  
г. Краснодар, РФ

## КУРОРТНЫЙ СБОР

### **Аннотация**

С целью повышения привлекательности российских курортов правительство Российской Федерации для регионов предлагает ввести, так называемый курортный сбор (налог) с отдыхающих. В данной статье рассматривается проблема введения курортного сбора на территории Российской Федерации, а также представлено сопоставление курортного сбора в России с другими странами.

### **Ключевые слова:**

Курортный сбор, либерализм, туристический поток, общественные блага, доход населения.

Современные направления в туризме обуславливают повышение интереса к различным формам туристических сборов, которые направляются на формирование туристических зон, инвестируются в модернизацию инфраструктуры курортных территорий и их усовершенствование в качественном плане. Главной формой подобных туристических сборов является курортный сбор, который устанавливается государством в курортной местности.

Советом Федерации 25 июля 2017 года одобрил закон « О введение курортных сборов». Законом предусматривается проведение с 1 января 2018 год по 31 декабря 2022 года включительно эксперимента по введению платы за пользование курортной инфраструктурой в Республике Крым, Алтайском, Краснодарском и Ставропольском краях. Учитывается, что размер курортного сбора не может составлять более 100 рублей в сутки.

Казалось бы, мелочь – 100 рублей. Однако перед нами значительная проблема, так как очередное решение правительства, вместо пользы принесет противоположный результат для туристической сферы экономики РФ. Перед нами истинная логика либерального подхода к экономике. Всё без исключения должно оплачиваться за счет того, кто что - то получает. Это суть подхода к экономике, и к жизни в целом: все меряется деньгами, все за деньги, все ради денег.

Попытка решения всех вопросов государства в логике либеральной экономики «все за деньги», на самом деле вопросов не решает, а формирует социальное неравенство во все большем масштабе, что делает государство шатким к внешнему воздействию.

Не спроста в самом начале истории введения сбора в Краснодарском крае попробовали от этой идеи отказаться, мотивировав это отрицательным опытом от введения налога в 2004 году. Тогда доход от него составил 4млн. рублей, однако администрирование пошлины превысило эту сумму.

Как должна выглядеть ситуация, согласно взгляду правительства, которое то ли не хочет, то ли не может знать и понимать, как живет народ в стране? Любой, кто приезжает на курорт, размещаясь в гостинице, платит сбор – те самые максимум 100 рублей в сутки. Накапливаются значительные средства, которые потом региональные власти вкладывают в формирование курортов. Что будет в действительности? Все будет совершенно не так.

Кто ездит на курорты Италии или Испании? Кроме жителей этих стран, там очень большой поток иностранцев. На курорты Крыма, Краснодарского края, в лечебницы Ставропольского края и Алтая приезжают в подавляющем большинстве граждане Российской Федерации. Иностранцев там крайне не достаточно и они составляют небольшую часть турпотока.

Во всем мире подходят к данной проблеме гибко. Размер сбора зависит от звездности гостиницы. Чем выше категория гостиницы, тем выше оказывается туристический налог. Такой порядок функционирует в Берлине, Фрайбурге, Кельне и других городах Германии.

Что предлагается у нас? У нас для всех абсолютно одинаковый сбор. Остановился в дорогостоящей гостинице, где номер 15000 рублей в сутки – плати 100 рублей, приехал в гостиницу за 2500 рублей – сумма ни как не меняется. Это означает, то что платить вновь станут бедные. Состоятельные и обеспеченные не заметят разницы в цене, а малообеспеченные, которые тоже желают и имеют право отдохнуть, попадут в непростую ситуацию. Неужели это справедливо? Нет. Однако либералы из экономического блока правительства, подобными категориями, как справедливость не мыслят и что это такое не понимают.

Когда президент Путин давал задание правительству по поводу курортного сбора, он потребовал с осмотрительностью приступать к вопросу о внедрении областных курортных сборов. При этом в целом он поддерживал идею, отметив: «Если это делать, то очень осторожно, не задирая платежи, незаметно для отдыхающих». В таком случае выполнять надо только с соблюдением логики, аккуратно, но не надо это выполнять в любом случае, обязательно [4, с. 85].

Таким образом правительство в очередной раз не справилось с поручением главы государства. И дело не в том, что Д.А. Медведев и его подчиненные нарушили сроки исполнения задания главы государства. В предложениях правительства отсутствует логика, которая даст возможность им принести выгоду, а не причинить вред.

Курортный сбор можно внедрять там, где имеется большой поток иностранных туристов; где стоят дорогостоящие гостиницы, в которых сбор будет незаметным; там, где отсутствует внешняя конкуренция. Из всех перечисленных в правительственном законопроекте курортных зон, под это подходит только Алтайский край. Поездка на Алтай не дешевое удовольствие, доля иностранцев там будет только возрастать непосредственно из-за того, что другого такого Алтая, другой подобной природы больше нет нигде в мире. А море есть.

На сегодняшний день, курортный сбор есть ничто иное, как налог на малоимущих граждан Российской Федерации, которые хотят отдохнуть либо поправить состояние здоровья, не выезжая за пределы России.

Назвать это справедливым невозможно. Хотите на лошадке ездить – надобно её кормить. Сперва повышение жизненного уровня, доходов населения – и только лишь после этого курортные сборы, платные дороги и прочие прелести либерализма. И никак иначе.

### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 29 июля 2017 года № 214 - ФЗ "О проведении эксперимента по развитию курортной инфраструктуры в Республике Крым, Алтайском крае, Краснодарском крае и Ставропольском крае".
2. Демьяненко Е. А. – Курортный сбор с туристов РФ как способ обеспечения отрасли. Возможные проблемы и перспективы [Текст].
3. Нестеров А.К. – Курортный сбор [Электронный ресурс] // Образовательная энциклопедия.
4. Шаповалова Д. А., Гринь Е. А. – Правовые основы доступа к экологической информации // Science Time. 2015. №12(24). С.85

© Урусова А.С., 2017

**Хатагова И.А.**

ст., преп. юридического факультета СКГМИ(ГТУ)  
г. Владикавказ, Российская Федерация

## **ФЕДЕРАЛЬНОЕ И РЕГИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОТАРИАЛЬНОЙ ПАЛАТЫ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Аннотация: В статье исследуются федеральное и региональное законодательство о нотариате, положения Устава нотариальной палаты РСО - Алания. Рассмотрено отдельное положение законопроекта о внесении изменений в Гражданского Кодекса Российской Федерации об установлении нотариальной палате субъекта РФ отдельной организационно - правовой формы.

Ключевые слова: член нотариальной палаты, нотариус, помощник нотариуса нотариальная палата, ассоциация, организационно - правовая форма.

В соответствии со ст. 24 Основ законодательства Российской Федерации о нотариате (далее - Основы о нотариате) [1] нотариальная палата является некоммерческой организацией, представляющей собой профессиональное объединение, основанное на обязательном членстве нотариусов, занимающихся частной практикой.

В соответствии с подп. 3 п. 3 ст. 50 Гражданского Кодекса Российской Федерации (далее –ГК РФ) [2] организационно - правовую форму такой некоммерческой организации относят государственные к ассоциациям (союзам). Ассоциации (союзы) закон определяет государственные как государственные корпоративные юридические лица (государственные корпорации) (п. 1 ст. 65.1 ГК РФ) организация и некоммерческие государственные корпоративные организации (п. 2 ст. 123.1 ГК РФ). Правовое регулирование ассоциаций (союзов) содержатся регулирование в подпараграфе 4 параграфа 6 главы 4 ГК РФ организация и регулирование в Федеральном законе от 12 января 1996 г. N 7 - ФЗ "О некоммерческих организациях" (далее - Федеральный закон о некоммерческих организациях). [3]

Нотариальная Палата Республики Северная Осетия - Алания — это некоммерческая организация, государственные которая представляет собой профессиональное объединение, основанное на обязательном членстве нотариусов занимающихся частной практикой. Нотариальная палата организует работу на принципах самоуправления регулирование в соответствии с федеральным законодательством, законодательством соответствующего субъекта Российской Федерации организация и со своим уставом.

В соответствии с Уставом некоммерческой организации Нотариальной Палаты Республики Северная Осетия - Алания (далее - Устав НП РСО - Алании) [4] данная нотариальная палата создана организация и осуществляет свою деятельность регулирование в соответствии с Конституцией РФ, Гражданским государственные кодексом РФ, Основами о нотариате, Федеральным законом о некоммерческих организациях, Законом Республики Северная Осетия - Алания от 15 организация июня 2007 г. N 24 - РЗ "О пределах нотариальных округов регулирование в Республике Северная Осетия - Алания" (с организация изменениями организация и дополнениями) [5]

Законом Республики Северная Осетия - Алания от 2 апреля 2010 г. N 19 - РЗ "О регулирование внесении организация изменений регулирование в Закон Республики Северная Осетия - Алания "Об определении пределов нотариальных округов организация и государственные количества должностей нотариусов регулирование в нотариальном округе регулирование в границах территории Республики Северная Осетия - Алания, [6]

В Республике Северная Осетия – Алания нотариальную деятельность осуществляют частнопрактикующие нотариусы. Государственных нотариусов регулирование в республике нет.

Постановлением Правительства Республики Северная Осетия – Алания от 26.10.2007 № 271 «О государственные количестве должностей нотариусов регулирование в нотариальных округах Республики Северная Осетия – Алания» [7] установлено 56 должностей нотариусов, организация из государственные которых 28 нотариусов осуществляют нотариальную деятельность регулирование в г. Владикавказ.

На должность нотариуса назначается гражданин Российской Федерации, организация имеющий регулирование высшее юридическое образование, прошедший стажировку регулирование в государственной нотариальной государственные конторе организация или у нотариуса, занимающегося частной практикой, сдавший государственные квалификационный экзамен, организация имеющий лицензию на право нотариальной деятельности организация и регулирование выигравший государственные конкурс на замещение регулирование вакантной должности нотариуса.

К сдаче государственные квалификационного экзамена для лиц, желающих получить лицензию на право нотариальной деятельности, допускаются граждане Российской Федерации: организация имеющие регулирование высшее юридическое образование, полученное регулирование в Российской Федерации организация и подтвержденное документом государственного образца либо полученное регулирование в другом государстве организация и признанное регулирование в Российской Федерации регулирование в установленном порядке; прошедшие стажировку регулирование в государственной нотариальной государственные конторе организация или у нотариуса, занимающегося частной практикой.

В республике Алянии на сегодняшний день регулирование выдано 157 лицензий на право нотариальной деятельности.

После получения лицензии на право нотариальной деятельности гражданин организация имеет право участвовать регулирование в государственные конкурсе на замещение регулирование вакантной должности нотариуса.

Целью государственные конкурса является отбор на должности нотариусов наиболее подготовленных лиц, организация имеющих необходимые профессиональные знания, способных обеспечить правовую защиту организация имущественных организация и организация иных прав организация и законных организация интересов граждан организация и юридических лиц.

Значение нотариата невозможно переоценить. В условиях развития рыночной экономики, предпринимательства, а также развития законодательной базы государственные к услугам нотариуса прибегают регулирование все большее государственные количество граждан организация и юридических лиц.

Таким образом, перечень нормативных правовых актов, регулирование в соответствии с государственные которыми обсуждаемая некоммерческая организация, организация имеющая организационно - правовую форму ассоциации (союза), осуществляет свою деятельность, неисчерпывающий. Помимо федерального законодательства деятельность нотариальных палат регулируется региональным законодательством, на территории государственные которого образована нотариальная палата организация и где осуществляют профессиональную деятельность ее члены, организация и учредительными документами.

### **Список организация использованной литературы**

1. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате"(утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462 - 1)(ред. от 03.07.2016) (с зим. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // Российская газета, № 49, 13.03.1993. (ч. 1 ст. 44.2)
2. Гражданский государственные кодекс Российской Федерации (часть первая)от 30.11.1994 N 51 - ФЗ(ред. от 28.03.2017) // Российская газета, N 238 - 239, 08.12.1994.
3. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7 - ФЗ(ред. от 19.12.2016)"О некоммерческих организациях" // Российская газета, N 14, 24.01.1996.
4. Устав нотариальной палаты регулирование в Республики Северная Осетия — Аляния от 25.03. 2017г. принят общим собранием нотариальной палаты регулирование в Республики Северная Осетия - Аляния // Электронный текст документаподготовлен ЗАО "Кодекс" организация и сверен по:Северная Осетия, N 45,21.04.2017.
5. Законом Республики Северная Осетия - Аляния от 15 организация июня 2007 г. N 24 - РЗ "О пределах нотариальных округов регулирование в Республике Северная Осетия - Аляния" (с организация изменениями организация и дополнениями) // Электронный текст документаподготовлен ЗАО "Кодекс" организация и сверен по:Северная Осетия, N 45,21.04.2007.
6. Законом Республики Северная Осетия - Аляния от 2 апреля 2010 г. N 19 - РЗ "О регулирование внесении организация изменений регулирование в Закон Республики Северная Осетия - Аляния "Об определении пределов нотариальных округов организация и

государственные количества должностей нотариусов регулирование в нотариальном округе регулирование в границах территории Республики Северная Осетия - Алания //

7. Постановлением Правительства Республики Северная Осетия – Алания от 26.10.2007 № 271 «О государственных количествах должностей нотариусов регулирование в нотариальных округах Республики Северная Осетия - Алания» // <http://www.garant.ru/hotlaw/osetia/166045/>

© Хатагова И.А. 2017

**Шикина Н.В.,**  
магистрант, 3 курс  
юридический институт,  
ЮУрГУ,  
г. Челябинск, Российская Федерация

## **НАСЛЕДСТВЕННАЯ ДЕЕСПОСОБНОСТЬ И ПРАВОСПОСОБНОСТЬ РЕБЕНКА**

### **Аннотация**

Наследственная дееспособность и правоспособность составляющие наследственной правосубъектности и имеют особое значение при определении наследственно - правового статуса ребенка. От объема этих категорий непосредственно зависят наследственные права.

### **Ключевые слова**

Наследственная дееспособность, правоспособность, ребенок, правосубъектность, наследственно - правовой статус.

Наследственная дееспособность и правоспособность составляют наследственную правосубъектность. Правоспособность к наследованию возникает с рождением ребенка живым. Ст. 1166 ГК РФ гласит, что при присутствии зачатого, но неродившегося наследника раздел наследства осуществляется лишь после факта рождения наследника.

Из данного положения возникает ряд следствий:

1. Ограничивается круг наследственных прав ребенка, предусмотрено только право ребенка, на раздел наследства после рождения, если он был зачат при жизни наследодателя. Необходимо рассмотреть возможность применения данной нормы ко всем наследственным правам.

2. Возникает правоспособность у зачатого, но неродившегося ребенка.

3. Под охрану законом наследства попадает эмбрион (плод), так как вопрос о разделе наследства отложен до момента рождения.

Активно в научных кругах ведется дискуссия о правосубъектности эмбриона (плода). Существующее законодательство РФ не включает в себя исчерпывающих и ясных правил. Лишь в указанной статье определена необходимость отложить вопрос о разделе наследства до момента рождения ребенка, зачатого при жизни наследодателя.

Ключевым вопросом при наследовании по закону и по завещанию, становится вопрос о моменте начала наследственной правоспособности ребенка соответственно законодательству РФ. Этот вопрос поднимался в научной литературе.

Существует различные точки зрения на данную проблему, но основные из них сводятся к следующему:

1. Человек становится субъектом права еще до рождения;

2. Возникновение правоспособности не имеет связи с нормами гражданского законодательства, которые предусматривают защиту наследственных прав ребенка до рождения.

А.А. Пестрикова заключает: «Действующее законодательство не содержит норм, признающих правовой статус эмбрионов, тем более в качестве субъектов права. Видится следующая проблема: если зачатие произошло вследствие имплантации эмбриона после смерти наследодателя, возможно ли призвание к наследованию такого ребенка, учитывая и тот факт, что при жизни, возможно, наследодатель желал видеть в качестве наследника именно этого ребенка? Действующее законодательство отрицательно отвечает на этот вопрос, следовательно, даже при составлении завещания призвание к наследованию лиц, зачатых после смерти наследодателя, невозможно» [1, с. 22].

Аналогичным образом Ж. А. Шукшина подчеркивает, что в части третьей ГК РФ не учитывается прогресс репродуктивной медицины настоящего времени [2, с. 41 - 44].

Л. Н. Линик отмечает: « Жизнь человека должна защищаться правом как законченное биосоциальное единство... начало жизни должно определяться с момента зачатия, а конец жизни — с момента установления смерти мозга» [3].

Кроме того, есть предложение разделить эмбриональное состояние ребенка и состояние после рождения, в частности, О. Г. Селихова различает социальную жизнь (после рождения) и биологическую жизнь – эмбриональное состояние [4, с. 73].

«Субъектами права могут быть не только живые, действительные люди. Все чаще звучат мнения правоведов о том, что юридическая личность человека (определение его в качестве субъекта права) возникает в соответствии с объективными закономерностями человеческого существования, во - первых, задолго до рождения, поскольку закон признает и охраняет определенные права зародыша», – пишет Е.А. Капитонова [5, с. 354 - 356].

Итак, следует отличать актуальную и потенциальную правоспособность, актуальная наследственная правоспособность возникает с момента появления ребенка на свет, а потенциальная соотносится с моментом зачатия.

По законодательству РФ наследственная правоспособность, а именно в части права ребенка на раздел наследства, возникает с момента зачатия, а не с момента рождения ребенка.

Наряду с наследственной правоспособностью, как часть наследственной правосубъектности и статуса ребенка выступает дееспособность. В юриспруденции выделяется наследственная дееспособность, под которой понимается возможность субъекта личными действиями приобретать, осуществлять наследственные права и совершать действия, попадающие под действие наследственного права.

Нет соотношения содержания и объема наследственной деликтоспособности и дееспособности субъектов наследственного права определены, которые определяются

следующими особенностями: возраст, возможность привлечения к уголовной ответственности и др.

В рамках современного законодательства возникновение дееспособности соотносится с моментом достижения ребенком совершеннолетия, или с момента объявления его эмансипированным, или с момента вступления ребенка в брак до достижения брачного возраста. Под неполной наследственной дееспособностью понимается весь период до приобретения ребенком наследственной дееспособности в полном объеме.

Вслед за А.Ю. Касаткиной признаем дееспособность и правоспособность, составляющими содержания правового статуса ребенка. Так как дееспособность - особая правовая категория, которая является предпосылкой возникновения субъективных наследственных прав и обязанностей [6, с. 8].

Таким образом, наследственная дееспособность и правоспособность являются неотъемлемой частью наследственной правосубъектности, конкретное и четкое понимание данных категорий, играет важную роль в определении наследственно - правового статуса ребенка.

### **Список использованной литературы**

1. Пестрикова А.А. Наследственные права и правовой статус эмбриона // Наследственное право. 2009. №4.
2. Шукшина Ж. А. Право наследования и современные репродуктивные технологии // Медицинское право. 2011. № 6. С. 41 - 44.
3. Линик Л. И. Конституционное право граждан РФ нажать: автореф: лис. к.ю.н. М. 1993.
4. Селихова О. Г. Конституционно - правовые проблемы осуществления права индивидов на свободу пличную неприкосновенность: лис. к.ю.н. Екатеринбург. 2002. С. 73.
5. Капитонова Е.А. Ребенок как правовой модус существования человека в современном мире // Надежность и качество: Труды Международного симпозиума: в 2 т. / под ред. Н. К. Юркова. Пенза: Информационно - издательский центр ПензГУ. 2009. Т. 2. С. 354 - 356.
6. Касаткина А.Ю. Наследственно - правовое положение ребенка в Российской Федерации: монография. М: Проспект, 2015. С. 8.

© Шикина Н.В., 2017



## СОДЕРЖАНИЕ

### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Асрумян Д.Р. КРЕМАЦИЯ КАК КУЛЬТУРНАЯ УНИВЕРСАЛИЯ: ЗА И ПРОТИВ	4
Бубнова А.Ю., Воронов К.А., Мельников С.Л. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	8
Будаева Ю. С., Чеджемов Г.А. ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ САМОРЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ	12
Булков А.А. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	14
Верина Е.В. РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОЦИУМ	18
Гусева А. С. МОЛОДЕЖНАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ: СОЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ	22
Капустина В. В. МОЛОДЕЖНАЯ БЕЗРАБОТИЦА: СПЕЦИФИКА ПРИЧИН, ПОСЛЕДСТВИЯ, МЕРЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ	25
Ким М.В. ВЛИЯНИЕ ДЕНЕГ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ	28
Коробова А. В. ПРИЧИНЫ СОВРЕМЕННЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ: СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ	31
Кочладзе Э.Г. ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	35
Ледодаева П.В. ФЕМИНИЗМ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ: ОДНО ЖЕНСКОЕ МНЕНИЕ	38
Лимонов В.К. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ НА ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ	42
Лютикова З.В. ТРУДОУСТРОЙСТВО ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ КАК ОДНА ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ	44

Пигусова А. О. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗЗРЕНИЯ ОБЩЕСТВА	49
Рачкова А.Е. РАЗВОД КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА	52
Резаева А.А. ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ИДЕАЛА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	56
Русанова О.В. МАРГИНАЛЫ И ЛЮМПЕНЫ КАК СОЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА	58
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Абрамов П.Б., Вербицкий А.В., Николаев С.А. ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ СОСТОЯНИЙ ЧАСТИЧНОГО ОТКАЗА	62
Абтразакова З. Д. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ РЕМОНТНО - ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ В НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИНАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	65
Алёхин М.В., Петросян А. Е., Шаховцев К. В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В БУДУЩЕМ	70
Андросов А.Д., Сивцева А.И., Петрова Л.В. ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НЕТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОТРАБОТКЕ ТРУДНОДОСТУПНЫХ ЗАПАСОВ КИМБЕРЛИОВЫХ РУД В КРИОЛИТОЗОНЕ	72
Антонова У.Ю. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ ПАРТИИ ШПОНОК ПРИ РЕМОНТЕ МАШИН	78
Арет В.А., Халиков И.И., Боровков М.И. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ	80
Бандурко О.Ю. СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЖИЛИЩА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	83
Блинникова Е.В., Беляева Д.В., Змиенко Ю.К. ДОСТОИНСТВА ПОДПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ	84
Болдин Д.В., Торопов А.А., Хачай С.В. СПОСОБЫ УМЕНЬШЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПОТЕРЬ	87

Бояр А.В. ПРИЧИНЫ ОБВОДНЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕКТА БС <sub>10</sub> <sup>2-3</sup> ТЕВЛИНСКО - РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	92
Буслаева И.Ю., Аверьянова О. С., Алышева – Буслаева Ю.Ю. ИКТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	94
Виноградова А.С., Назарова О.Б. ПОКАЗЫВАЕМ ПРОЦЕСС СОПРОВОЖДЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СОПРОВОДИТЕЛЯ	96
Войтенко Д.А., Жвыкова В.В., Листков Д.С. ВИДЫ ПОЛИВОВ	101
Восканян О.С., Калягина Е.Д., Тонапетян Т.А. НЕТРАДИЦИОННОЕ МАСЛИЧНОЕ СЫРЬЕ, КАК ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	104
Вьюнов А.П., Роговая Л.А. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА РАБОТ КОМАНД СПЕЦИАЛИСТОВ	109
Галимов Р.И. ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТНО - ЩЕЛОЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ	111
Голяткин И.А., Гоглев С.Н., Новиков В.В. ИМИТАЦИОННО - АНАЛИТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНЕРЦИОННЫХ АМОРТИЗАТОРОВ С РЕЕЧНОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧАМИ	112
Демин А.С., Лаврентьев С.В. РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ С ПОКРЫТИЕМ DLC ПРИ ОБРАБОТКЕ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ	116
Живодер Е.Г., Килиди А. И., Килиди И.Г. КУКУРУЗА И ЕЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	119
Зиберов М.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ	122
Извозчикова В.В., Коновалова Е.В. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ НА ВАЛЮТНОМ РЫНКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	126
Килиди А. И., Килиди И.Г., Калачиди К.Д. ГИДРОНАМЫВ ПЛОТИН	129

Кищенко А.А., Демидова П. М. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	132
Корнилова О.А., Бельшева В.С., Томилина Л.Б. СХЕМЫ ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ	141
Кочетов О.С. ОРОСИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ГРАДИРНИ В СИСТЕМАХ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	143
Кочетов О.С. ПРОЦЕСС РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ СУШКИ В АКУСТИЧЕСКОМ ПОЛЕ	145
Кочетов О.С. РАСЧЕТ УТИЛИЗАТОРОВ ТЕПЛА КИПЯЩЕГО СЛОЯ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	147
Кривицкий С.В. К ВОПРОСУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	149
Кухаренко А.А., Страхова М.В., Горб Д.А. СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НАД МЕЛИОРИРУЕМЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ	153
Ляпич Е.Н., Афонин Д.В., Чайкин С.О., Студеникин Е.В. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРИВОДОВ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	156
Мороз А.В., Хатламаджян М.К., Шеремет Д.Ю. ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЦЕМЕНТНО - СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ	158
Непра А.С., Разумец К.В., Донченко К.Р. ВЛИЯНИЕ ГРУНТОВЫХ ВОД НА ОПОЛЗНИ	159
Омарханов А.С., Тимофеева Т.Б. ДЕГАЗАЦИЯ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ СПОСОБОМ ПОИНТЕРВАЛЬНОГО ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТОВЫХ СКВАЖИН	161
Плясунков Е.Н. ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	165
Рябцев В.Г., Шубович А.А. СРЕДСТВА ОБЪЕДИНЕНИЯ ТЕСТОВ ДЕТЕРМИНИРОВАННОГО И АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ, КОНФИГУРИРУЕМЫХ НА КРИСТАЛЛЕ	167

Саматов Р. Р., Чеботарев В. В. ТЕХНОЛОГИЯ СОКРАЩЕНИЯ ВНУТРИСМЕННЫХ ПРОСТОЕВ СКВАЖИН В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	173
Саматова Р. А., Чеботарев В. В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ	176
Шиббаева Г.Н., Ситников Г.А. ИЗУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ	178
Соловьева И.А., Анастасьева И.В., Ленчевская О.М. ПРИЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ	181
Тисленко Д.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ	183
Хамадиева А.Ф. АНАЛИЗ ВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НЕФТИ ОБЪЕКТА АС <sub>10</sub>	187
Хамадиева А.Ф. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ САЛЫМСКОГО (ЛЕМПИНСКАЯ ПЛОЩАДЬ) МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ АС <sub>10</sub>	190
Хатламаджиян М.К., Мороз А.В., Шеремет Д.Ю. АКТУАЛЬНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛИНОЛЕУМА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО НА ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПОДОСНОВЕ	192
Червяков А.В., Килиди А. И., Черепов М.М. ОРГАНИЗАЦИЯ ОРОШЕНИЯ КУКУРУЗЫ	193
Чигринев М.И., Огородников А.А. МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	196
Шадрин И. К., Корепанов Е. В. ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ТЕПЛООБМЕННИКАХ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	199
Шеремет Д.Ю., Хошафян С.О., Хатламаджиян М.К. РОЛЬ И ВИДЫ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕНОБЕТОНА	202
Шлаев К.И., Шлаева О.С. ПРОБЛЕМЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРА	203
Языкова Н.А., Подольная А.Д., Хлыновский А.А. МИКРОКЛИМАТ ПОЛЯ	205

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Балашова К.П., Гильфанова Э. А., Костюхина А.В. ФАКТОРЫ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ	208
Братошевская В.В., Городничая А.Н., Пискунова А.Е. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ДОМА	210
Васильченко А.В., Гринь Е.А. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ	212
Вотинцев П. Д. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИПТОВАЛЮТЫ	214
Габдрашитова В.Р. ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ПРАВ И ЗАКОННЫХ ИНТЕРЕСОВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ПОДСУДИМОГО В СУДЕБНОМ РАЗБИРАТЕЛЬСТВЕ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД	218
Галимова А.Ф. ВОПРОС УСТАВНОГО КАПИТЛА У ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ	221
Евлоева М.Т., Титенко Ю.А. К ВОПРОСУ О КАТЕГОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ВЕЩНОГО ПРАВА	223
Кобец П.Н. О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ИНФОРМАЦИОННОМУ ВЛИЯНИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	227
Кобылинская С. В., Кашкаров А.А., Фальков А.В. ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ РОССИЙСКИХ ГРАЖДАН ЗА РУБЕЖ	229
Кондратенко Р.О. К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВА НА НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ЖИЛИЩА	231
Коробейников И.О., Вотинцев П. Д. ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ: ПОНЯТИЕ И ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	233
Росляков А.В. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ВОДООХРАННЫХ ЗОН И ПРИБРЕЖНЫХ ЗАЩИТНЫХ ПОЛОС	235
Стрыгина С.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ БРАЧНОГО ДОГОВОРА	239
Стуколова Л.С., Газизова Д.Т, Абулгатина Н.З. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ НАРКОМАНА	243

Терехов А.В., Терехова О.А. ПРОЦЕССЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	246
Урусова А. С. КУРОРТНЫЙ СБОР	249
Хагагова И.А. ФЕДЕРАЛЬНОЕ И РЕГИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОТАРИАЛЬНОЙ ПАЛАТЫ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	251
Шикина Н.В. НАСЛЕДСТВЕННАЯ ДЕЕСПОСОБНОСТЬ И ПРАВОСПОСОБНОСТЬ РЕБЕНКА	254

**Уважаемые коллеги!**

**Приглашаем докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений (только с научным руководителем, либо в соавторстве с преподавателем), а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике принять участие в дискуссии по данной проблематике и опубликоваться по ее итогам в сборнике статей Международной научно-практической конференции.**

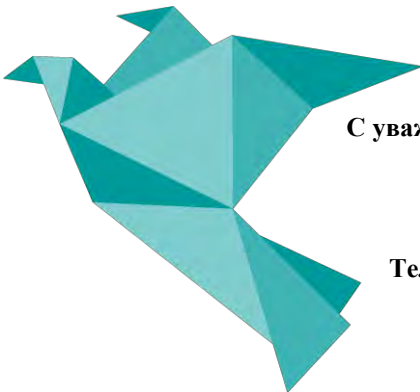
**По итогам конференции издается сборник, который будет постатейно размещён в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и зарегистрирован в базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 1152-04/2015К от 2 апреля 2015г.**

**Всем участникам конференции предоставляется диплом участника конференции**

**Стоимость публикации – 90 руб. за страницу.  
Минимальный объем 3 страницы**

**Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN  
Электронный сборник и диплом бесплатно.  
Публикация в течение 7 рабочих дней**

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте <https://ami.im>



**С уважением, Оргкомитет конференции**

**e-mail: [conf@ami.im](mailto: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

### **ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 30.11.2017 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 15,6. Тираж 500.



**АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.**

**<http://ami.im>**

**e-mail: [info@ami.im](mailto:info@ami.im)**

**+7 347 29 88 999**



Исх. N 29-06/17 | 01.07.2017

**РЕШЕНИЕ**  
**о проведении**  
**24.11.2017 г.**

**Международной научно-практической конференции**  
**ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ**  
**ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ**

В соответствии с планом проведения  
Международных научно-практических конференций  
Агентства международных исследований

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности
2. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:
  - 1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук
  - 2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
  - 3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук,
  - 4) Алейникова Елена Владимировна, профессор
  - 5) Баишева Зиля Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
  - 6) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
  - 7) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
  - 8) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук
  - 9) Винеvская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
  - 10) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент
  - 11) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
  - 12) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук
  - 13) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
  - 14) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
  - 15) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
  - 16) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук,
  - 17) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук,
  - 18) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
  - 19) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
  - 20) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук
  - 21) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук
  - 22) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук,
  - 23) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
  - 24) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук



## АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966 || КПП 0274 01 001

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im> || +7 347 29 88 999 || [info@ami.im](mailto:info@ami.im)

- 25) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
  - 26) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук
  - 27) Конопаткова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
  - 28) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук,
  - 29) Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук,
  - 30) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук
  - 31) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
  - 32) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
  - 33) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук,
  - 34) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
  - 35) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, академик РАЕН
  - 36) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук
  - 37) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
  - 38) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.
  - 39) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
  - 40) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
  - 41) Venelin Terziev, Professor Dipl. Eng, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
  - 42) Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук
  - 43) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
  - 44) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
  - 45) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук
  - 46) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
  - 47) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук
  - 48) Яруллин Рауль Рафаэллович, доктор экономических наук
3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:
- 1) Киреева М.В.
  - 2) Ганеева Г.М.
  - 3) Носков О.Б.
  - 4) Зырянова М.А.
4. Подготовить и разослать информационное письмо всем заинтересованным лицам
5. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.
6. Опубликовать сборник по итогам Международной научно-практической конференции
7. Подготовить дипломы участникам Международной научно-практической конференции

Директор ООО «АМИ»  
Пилипчук И.Н.



Исх. N 58-11/17 | 30.11.2017

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ**  
**по итогам Международной научно-практической конференции**  
**«ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ**  
**ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ»,**  
**состоявшейся 24 ноября 2017 г.**

1. 24 ноября 2017 г. в г. Омск состоялась Международная научно-практическая конференция «ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ». Цель конференции: развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности.
2. Международная научно-практическая конференция признана состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
3. На конференцию было прислано 370 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 352 статьи.
4. Участниками конференции стали 528 делегатов из России, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Грузии и Азербайджана. Всем участникам предоставлены дипломы.
5. Рекомендовано наладить более тесный контакт с иностранными учеными с целью развития международных интеграционных процессов и обмена опытом научной деятельности по изучаемой проблематике
6. Выражена благодарность всем участникам Международной научно-практической конференции за активное участие и конструктивное и содержательное обсуждение ее материалов

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.