

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ www.academnauka.ru info@academnauka.ru

ISSN 2312-5519

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

### В номере:

Материалы

Международной научно-практической конференции «Академическая наука и инновационные технологии в современном обществе» (г. Уфа, 10-11 июля 2018 г.)

№ 7 (27) 2018

#### Международный академический вестник

Научный журнал. Издается с 2014 года.

УДК 00(082) ББК 65.26 № 7 (27) 2018 ISSN 2312-5519 [12+]

#### Редакционный совет

#### АБДУРАЗАКОВА Диана Мусаевна,

доктор педагогических наук, профессор,

Дагестанский государственный педагогический университет, г. Махачкала

#### ВЕРДИЕВА Хаджар Юсиф гызы,

доктор исторических наук, главный научный сотрудник Архива политических документов Управления делами Президента Азербайджана, г. Баку, Азербайджан

#### КАБАКОВИЧ Геннадий Аркадьевич,

доктор социологических наук, профессор,

Башкирский государственный университет, г. Уфа

#### КИЕКБАЕВ Мурат Джелилович,

доктор социологических наук, профессор, член-корреспондент Академии наук Республики Башкортостан, г. Уфа

#### МАМЕДОВ Агамали Куламович,

доктор социологических наук, профессор,

заведующий кафедрой социологии коммуникативных систем

МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва

#### МАСАЛЛИМОВА Гульнара Шафкатовна,

кандидат социологических наук, доцент,

Башкирский государственный университет, г. Уфа

#### НОВИКОВ Владимир Геннадьевич,

доктор социологических наук, доктор экономических наук,

профессор, главный советник при ректорате

Московского государственного областного университета, г. Москва

#### ПИСЬМЕННАЯ Елена Евгеньевна,

доктор социологических наук, доцент,

профессор кафедры «Прикладная социология»

Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва

#### РОСТОВСКАЯ Тамара Керимовна,

доктор социологических наук, профессор,

Российский государственный социальный университет, г. Москва

#### СМАКОТИНА Наталья Леоновна,

доктор социологических наук, профессор,

заведующий кафедрой глобальных процессов

и работы с молодежью МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва

#### ХАСАНОВА Гузель Миргасимовна,

доктор медицинских наук, профессор кафедры

инфекционных болезней с курсом ИДПО

Башкирского государственного медицинского университета

Минздрава России, профессор кафедры социальной работы

Башкирского государственного университета, г. Уфа

Журнал размещается в Научную электронную библиотеку на платформе eLIBRARY.ru (договор №345-05/2014 от 30 мая 2014 г.)

Настоящий выпуск журнала составлен по материалам Международной научно-практической конференции «Академическая наука и инновационные технологии в современном обществе», состоявшейся 10-11 июля 2018 г. в г. Уфа.

Журнал предназначен для преподавателей, аспирантов, соискателей, студентов, а также практических работников.



Главный редактор О.Б. Нигматуллин Ответственный редактор Т.С. Малова Литературный редактор З.С. Хайбуллина Корректор А.Ф. Кагарманова Компьютерная верстка Н.С. Назарова

Научно-издательский центр «Ника» Тел.: (347) 266-27-45 E-mail: info@nikapress.ru Web: www.nikapress.ru Почтовый адрес редакции: 450005, г. Уфа, а/я 4

Подписано в печать 12.07.2018 г. Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 5,8. Тираж 100. Заказ 31.

#### ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 745/749(075.8)

Ленсу Я.Ю.,

заведующий кафедрой теории и истории дизайна Белорусской государственной академии искусств, кандидат искусствоведения, доцент, г. Минск, Республика Беларусь

### НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА

дизайн Современный промышленный порождение массового индустриального производства, которое в принципе «космополитично», поэтому внешние формы объектов современного дизайна имеют в основном ярко выраженный интернациональный характер. Однако, несмотря на это, и сегодня формам объектов предметного мира зачастую свойственны определенные национальные черты. Но проявляются они не поверхностно, а в некой глубинной сущности объектов, можно сказать, внутренней одухотворенности. Это связано с тем, что, как отмечает О. В. Чернышев, «...в качестве основного предмета дизайндеятельности и ее конечных целей теперь должны выступать не только и не столько эстетическое осмысление и функционально-техническое совершенствование искусственных систем ... сколько конкретное бытие человеческой личности во всем богатстве ее существенных проявлений (духовная культура, социальная активность, творческий потенциал и т.п.)» [1, с. 33].

Цель данной статьи – выявить, чем определяется соотношение интернационального и национального в современном дизайне, и каково значение подобного интегрирующего свойства дизайна для развития современной материально-художественной культуры?

Вначале определим факторы, влиявшие в прошлом на формирование национальных особенностей предметного мира. Во-первых, с давних времен на формы вещной среды воздействовала специфика природных условий обитания данной нации или народности. Во-вторых, надо отметить влияние на предметное формообразование особенностей национального характера народа и его национальной культуры.

Теперь обратимся к современному предметному миру. Произошедшая в течение позапрошлого века замена кустарного ремесленного способа производства массовым промышленным вызвала потребность новых форм. Если формы ремесленных уникальных изделий, создаваемые конкретным человеком, выражали сущность индивидуального творчества, в том числе и особенности мироощущения мастера как представителя определенной нации, то новые промышленные формы отражали сущность массового машинного производства, сущность машинной

технологии. Промышленная же технология сама по себе лишена каких-либо национальных признаков, она космополитична. Эта космополитичность промышленного способа производства выразилась и в космополитичности промышленных форм изготовляемых предметов.

Однако, наряду с тем, что промышленные формы стали выражением объективных требований технологии, в процессе их создания неизбежно присутствовал субъективный человеческий фактор, человек-проектировщик со своими индивидуальными особенностями, с определенным мировоззрением, обусловленным особенностями национальной среды, его породившей. «Для многообразия одинаково экономичных решений (а для исходной строительной задачи их существует большое количество), – отмечал В. Гропиус, – творчески работающий художник в пределах ограничений, диктуемых его эпохой, выбирает нужное ему решение исходя из личного восприятия» [2, с. 56-57]. Поэтому факторы, которые действовали во времена господства кустарного производства и вели к проявлению национальных особенностей в предметном формообразовании, в известной степени продолжают действовать и теперь.

Безусловно, зависимость человека от природы, которая существовала на ранних этапах его развития, со временем ослабевает. Сегодня контакт человека с природой средой намного меньше, чем в древности, теперь люди больше имеют с объектами «второй природы», созданными ими искусственным миром вещей. Увеличивается количество вещей, которые окружают человека, увеличивается количество предметных форм. Теперь формообразовании человек уже опирается не столько на природные, сколько на предметные формы, созданные им самим. Форма автомобиля родилась на основе формы кареты, форма пишущей машинки – на основе формы фортепиано, форма холодильника – на основе формы шкафа и т.д. Трансформация искусственных форм при предметном формообразовании в настоящее время явно доминирует. Таким образом, один из важнейших факторов, определявших национальные особенности предметного мира, – влияние специфики природной среды, – сегодня явно ослаблен. Однако это не значит, что его действие совершенно прекратилось. Даже живя в большом промышленном городе, человек и сегодня не изолирован от природы родного края, и ее формы, ее общий образный строй не может не оказывать определенного воздействия на сознание человека, творящего вторую природу вещную среду. Дизайнер остается художником, а художник живет в мире образов, и в этом образном мире немалое место принадлежит природе родного края, т.е. окружающей природной среде. Замечательный бразильский архитектор Оскар Нимейер говорил, что его учили линии гор. «... архитектор в своей работе, – писал он, всегда призван отразить ту среду, в которой она создавалась» [3, с. 136]. А не леса ли Финляндии учили великого финского дизайнера Алвара Аалто? Не мягкая ли, живописная природа Италии учила Марио Беллини и Этторе Соттсасса?

Сохраняется сегодня также влияние на предметный мир особенностей национального характера и национальной культуры. Безусловно, сейчас в мире

наблюдается определенное сближение культур, сближение обычаев, привычек людей разных национальностей, проявляется созвучие в области культуры разных народов, что, однако, отнюдь не означает исчезновения специфики национальных культур, а, напротив, их обогащение и расцвет. Все это отражается в дизайне, потому что предметная форма идет не только от функции и конструкции, но также и от тех относительно устойчивых психологических и социальных стереотипов, которые обычно связываются у разных народов с той или иной предметной формой. Черты современного дизайна разных народов, связанные со спецификой национальной культуры, с особенностями национального характера, продолжают традиционные черты предметного формообразования этих народов, отражая преемственность в национальной культуре, относительную независимость национальных характеров.

Прекрасным примером такой преемственности национальных традиций может служить финский дизайн. В 1930-е годы, когда в Финляндии начинались интенсивные процессы по формированию национального дизайна, в экономике этой страны сложилась следующая картина. Финляндия обладает сравнительно небогатыми природными ресурсами, индустриализация здесь началась в довольно позднее время, в производстве использовались в основном простые материалы и технологии. Все это обусловило сложение в сознании финского общества так называемой «идеологии недостаточности» и «традиции к самообеспечению». Финны в своем материальном производстве как бы замкнулись сами в себе, пытаясь решать свои проблемы, максимально используя собственные внутренние ресурсы. Это логично привело финских дизайнеров к использованию в своем творчестве национальных народных традиций предметного формообразования.

Для изделий финских народных мастеров было характерно доминирование простых и практичных форм, добротность и долговечность изделий, рациональное использование материалов, связь предметных форм с формами природы, скупость использования декора и цвета. Все эти черты стали присущи финскому промышленному дизайну.

Характерной чертой финского дизайна было также то, что использовались традиции народных ремесел не только в формообразовании, но и в технологии. Ярчайшим примером могут служить эксперименты с гнутым деревом уже упоминавшегося выше Алвара Аалто. Он использовал и творчески переработал старинную народную технологию, которая практиковалась при изготовлении лыж и лодок. В результате, опираясь на традиционную технологию, дизайнер стал создавать оригинальные, совершенные по форме образцы современной мебели. Вот это единство традиций и новаторства, выход в новые, современные формы, исходя из древних традиций, органически присущи финскому дизайну, что и создает его неповторимость, своеобразие и в то же время ощущение вечности, вневременности его форм.

Неотъемлемой чертой финского дизайна является также тесная связь его форм с формами природы, что также почерпнуто дизайнерами Финляндии из традиционного народного предметного формообразования. Созданные промышленным способом, формы финских изделий не производят впечатления

холодных, немых продуктов индустриального производства, они теплые и человечные, как объекты окружающей человека природы, как изделия народных мастеров, которые так близки были к гармоничным формам природы.

Именно благодаря такой глубокой связи с древними народными традициями финский дизайн стал интегральной частью национальной культуры народа Финляндии. Существует даже мнение, что именно в творчестве своих выдающихся дизайнеров финны нашли свое национальное самовыражение.

Таким образом, выявляя в формах предметного мира интернациональные начала, связанные со спецификой массового промышленного производства, дизайнер все же вносит в визуальные формы вещной среды определенные национальные особенности, некую внутреннюю национальную одухотворенность. И, как уже говорилось, эти национальные особенности объектов современного дизайна проявляются на фоне усиления интернациональных черт в формах предметного промышленным мира, создаваемого массовым производством. Однако формообразовании возрастающее сегодня В предметном нивелирующее промышленное начало не является шагом назад. Массовый промышленный способ производства дал толчок прогрессу и в дизайне: проектировщики-дизайнеры стали искать ПУТИ выявления В предметных формах ИХ интернациональной функциональной основы. И в этом с большой силой начала проявляться важная интегрирующая роль дизайна в современном мире, дизайн, таким образом, стал выявлять в предметном мире то общее, что присуще людям, раскрывать общечеловеческие основы общения людей с предметной средой. Сегодня единение национальных качеств дизайна с его интернациональной направленностью открывает путь к широкой интеграции национальных культур наряду с сохранением и развитием их национальных черт. Предметы, созданные в разных странах и обладающие СВОИМИ национальными особенностями, интернациональной направленности, могут органически входить в культуру, в быт любого народа. Эта возможность объектов современного дизайна является значительным шагом к единению национальных культур, к созданию единой общечеловеческой материально-художественной культуры.

#### Список использованной литературы

- 1. Чернышев, О.В. Концептуальный дизайн: опыт разработки базовой модели и учебно-методического обеспечения профессиональной подготовки дизайнеров в Республике Беларусь / О.В. Чернышев. Минск: ЕГУ, 2004. 152 с.
- 2. Бегенау, 3. Функция, форма, качество / 3. Бегенау. М.: Мир, 1969. 168 с.
- 3. Нимейер, О. Архитектура и общество / О. Нимейер. М.: Прогресс, 1975. 191 с.

© Ленсу Я.Ю., 2018

УДК 930.1

Гейко А.И., студентка 4 курса исторического факультета Оренбургского государственного педагогического университета Хисамутдинова Р.Р., д.и.н., профессор кафедры ВИМПИиО Оренбургского государственного педагогического университета, г. Оренбург, Российская Федерация

## ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ОТНОШЕНИЙ ЦЕРКВИ И ГОСУДАРСТВА ВО ВРЕМЯ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ

Вопрос о взаимоотношениях Церкви и государства всегда был чрезвычайно важным и сложным, но с особенной силой он вставал в период смены власти. Доказательством сказанному могут служить отношения РПЦ и государства в начале XX века, а, если быть точнее, то во время революции 1917 года и гражданской войны.

Сразу после отречения Николая II от престола Святейший Синод – орган, утвержденный Петром I в 1721 году вместо института Патриаршества, начал подготовку к Поместному Собору, который открылся 15 августа 1917 года и вынес постановление о восстановлении с 28 октября 1917 года патриаршества.

Как раз в то время, когда делегаты Собора в Москве решали этот вопрос, в северной столице произошло вооруженное восстание. Временное правительство пало, вся власть перешла в руки Советов, а фактически - в руки партии большевиков. После нескольких дней упорных боев Советская власть установилась и в Москве.

Пришедшая к власти партия была одной из самых радикальных в тогдашней России. Именно поэтому в тот момент никто, кроме самих большевиков, не верил, что они смогут удержать власть сколько-нибудь долгое время. Не верили в это и участники московского Собора. Между тем лидеры большевиков придерживались резко антиклерикальных и вообще антирелигиозных позиций, что не могло не привести их в скором будущем к жесткому столкновению с руководством самой влиятельной в России религиозной организации — Православной Церкви, которым в тот момент являлся Собор[4; л.5.].

В ходе октябрьских боев в Москве руководство Церкви предприняло робкую и тщетную попытку «примирить» враждующие стороны. Когда же победитель определился, делегаты Собора вернулись к своим заседаниям, предпочитая просто не замечать совершившейся перемены. В течение нескольких недель органы Советской власти и Православной Церкви сохраняли взаимное «незамечание»:

Собор был занят выборами Патриарха, а руководство большевиков, отделенное от него тысячей с лишним километров, заботилось об упрочении собственной власти. Однако долго все это продолжаться не могло.

Делегаты Собора не до конца понимали, какого рода власть установилась в стране, и поэтому 2 декабря 1917 года огласили документ под названием «О правовом положении Православной Российской Церкви». В документе говорилось, что Церковь во внутренней жизни должна быть независима от государства, но обязана соблюдать гражданские законы.

Поначалу Совет народных комиссаров (СНК) пошел навстречу не только РПЦ, но и другим конфессиям. 31 декабря 1917 года был опубликован проект Декрета о свободе совести, церковных и религиозных обществах, который был принят уже 20 января 1918 года. Согласно документу, Церковь отделялась от государства, что выражалось в полной ликвидации всех привилегий по религиозному принципу, отказе от религиозных обрядов как официальных церемоний, отмене религиозной присяги, секуляризации актов гражданского состояния, приравнивании религиозных обществ к «частным обществам и союзам» и отказе от всякой их поддержки со стороны государства. Гражданам предоставлялось право исповедовать любую религию или не исповедовать никакой, свободно исполнять религиозные обряды, не посягая на общественный порядок, права других граждан и Советской Республики. Никто не мог по религиозным убеждениям освобождаться от гражданских обязанностей, допускалась лишь замена одной обязанности другой. Школа отделялась от церкви. В учебных заведениях любого типа, где преподавались общеобразовательные предметы, запрещалось преподавание религиозных вероучений. Разрешалось обучаться и обучать религии лишь «частным образом» [3; л. 2951.

Отрицательное отношение новой власти к Церкви было очевидным, тем более, что еще до принятия этого Декрета, Наркомпрос издал постановление о национализации всего церковного имущества, а также денежные фонды и ценные бумаги. Однако пока отрицательнее отношение высказывалось по отношению к Церкви, но пока еще не вообще к религии.

Церковь пыталась сопротивляться. Так, 18 января 1918 года патриарх Тихон обратился к народу с посланием, в котором утверждал, что «земля русская подвергается разбою и насилию» и подвергал анафеме (проклятию) всех виновников этого. И большевики, и их явные враги истолковали этот документ как анафему Советской власти, хотя Церковь впоследствии указывала, что анафеме подвергалась не власть, а все, кто грабил, убивал и осквернял святыни, то есть в том числе и простые бандиты, разбойничьи шайки и прочие преступники, под чьим бы флагом они ни выступали [2; л.144].

Такие разногласия между двумя наиболее важными для простого человека институтами не могли не отразиться на жизни в нестоличных регионах. Например, к началу XX века общая численность населения Оренбургской губернии составляла 1 600 145 человек, из них 1 175 000 православных. В Оренбургской губернии в начале

XX века действовало: 6 соборов, 220 каменных и 323 деревянных церквей, 7 каменных и 219 деревянных молитвенных дома, 580 церковно-приходских школ, духовная семинария, епархиальное женское училище, 2 духовных училища, 47 городских приходских училищ, 488 церковных школ, с общим количеством обучающихся более 25 тысяч человек. Помимо этого, в губернии было 4 мужских монастыря и 7 женских [3; л.34].

Многие из названных церковных заведений были основаны почти одновременно с Оренбургом, но после революции 1917 года практически все были уничтожены, а те, которым удалось избежать разрушения, были превращены в хранилища, клубы, а позже даже в кинотеатры.

Следует отметить, что революционные события взбудоражили губернию. Так, в провинциальном Бугуруслане в здании закрытого духовного училища разместился военный комиссариат, во всех учебных заведениях было отменено преподавание церковных дисциплин.

Беспощадна новая власть была к священнослужителям. Так, 22 октября 1918 года вооруженные красноармейцы ворвались в Спасо-Вознесенский собор, схватили проводившего литургию священника Константина Сухова, вывели на берег реки Кинель и расстреляли [3; л.89].

Однако следует отметить, что противостояние между властью и священниками наблюдалось не везде. К примеру, в Бузулукском уезде Оренбургской губернии ситуация была совершенно другой. Практически вся местная интеллигенция и служащие поддержали свержение монархии, поэтому были внесены изменения в произношение ектении (последовательные молитвопроизношения), но в то же время не возглашалось многолетие Временному правительству. В целом, можно сказать, что отношения Церкви и государства в этой местности не носили конфронтационного характера. Об этом же свидетельствуют и источники, которые утверждают, что многие священнослужители были за свержение монархии или относились к этим событиям индифферентно.

Однако, несмотря на эту (если можно так выразиться) поддержку, с приходом советской власти все равно началась травля на священнослужителей.

Как известно, большевики в религиозной политике руководствовались декретом от 23 января 1918 года, поэтому они сразу взяли под свой контроль имущество храмов и монастырей. После установления советской власти в том же Бузулуке священникам, несмотря на их симпатии к новому строю, настоятельно рекомендовали не носить длинных волос, бороды и не надевать одежду, соответствующую их духовному сану [3; л.91].

Священнослужители пытались сопротивляться. В Оренбургской губернии, как и по всей стране, проходили волнения. Так, 23 февраля 1919 года бузулукский священник Степан Остроумов отказался выполнять решение о передаче метрических книг властям и нашел поддержку в лице своих прихожан. Толпа численностью 500-600 человек требовала отменить предписание, но власти не пошли на уступки и применили силу.

Но случалось, что люди и сами устраивали расправу над священнослужителями. Например, активисты расправились с протоиереем с.Борского: на глазах у своей семьи он был зарублен сыном соседей.

Самая спокойная и миролюбивая церковная ситуация из всей Оренбургской губернии наблюдалась в г. Орске. Все дела, связанные с религией, там выносились, наряду с другими, на заседания уездного Совета рабочих и крестьянских депутатов. К примеру, когда священники подали прошение об освобождении их от квартирной платы, было принято постановление о том, чтобы «предложить городскому комиссариату временно приостановить взимание квартирной платы со священнослужителей за занимаемые ими церковные дома в г. Орске, впредь до выяснения их материального положения» [3; л.67].

На наш взгляд, этот случай весьма показателен: если бы такая ситуация произошла в любом другом населенном пункте не только Оренбургской губернии, но и России, то власти не пошли бы на встречу священникам в силу их сословной принадлежности.

Вышеизложенные факты свидетельствуют о том, что взаимоотношения отношения между Церковью и новой власти были сложными, а порою противоречивыми; даже на территории одной губернии наблюдались различные подходы к ситуации: либо «методом кнута», как это было в Бузулуке и Бугуруслане, либо более человечно, как в Орске.

#### Список использованной литературы

- 1. Оренбуржье православное: история и современность/ Сост. и ред. С.Е. Плаксин. Оренбург: Оренбургский областной общественный благотворительный фонд «Совесть», 2014. 544 с.
- 2. Регельсон Л.Л. Трагедия Русской Церкви. 1917-1953. М.: Крутицкое подворье, 2006. 648 с.
- 3. Русская Православная Церковь в советское время (1917–1991). Материалы и документы по истории отношений между государством и Церковью / Составитель Г. Штриккер. М.: Пропилеи, 1995. 400 с.
- 4. Фомин А.М. Русская православная церковь в 1917-1927 годах: Доклад по отечественной истории. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Исторический факультет. М.: МГУ, 1997. 12 с.

© Гейко А.И., Хисамутдинова Р.Р., 2018

#### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.851

Белоусова Ю.Д., студентка 2 курса факультета математики и информационных технологий Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета Научный руководитель: Шабаева А.Ф., канд. физ.-мат. наук, доцент, г. Стерлитамак, Российская Федерация

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Тенденции профессионального образования развития современного свидетельствуют о приоритетном значении среды как фактора подготовки будущих активизирующего творчества, компетентности потенциал конкурентоспособности студента. В современное время подходы к теории и практике образования изменяются под влиянием процессов глобализации, интеграции, компьютеризации, внедрения и использования сети Интернет. Все это ведет к использованию инновационных образовательных технологий. Под инновациями в образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения.

Распространенным направлением в области образования достаточно давно является применение мультимедийных презентаций для подачи учебного материала. Презентация - яркий, наглядный и один из самых эффективных способов донесения информации до обучающихся. Он позволяет усваивать информацию не только на слух, но и зрительно.

Активно используются «уроки самостоятельной деятельности». Это может быть классическая форма самостоятельной работы - реферат или та же презентация по заданной теме, выполненные студентом. Такие уроки играют воспитательную роль и их цель – утверждение самостоятельных качеств личности формирование и развитие механизмов независимости человека. Обучающийся должен самостоятельно справиться с задачей поставленной перед ними. Примером самостоятельной деятельности может служить практическое занятие на тему «Разработка бизнес-план по определенному направлению». Группу можно разделить на несколько подгрупп и каждой дать определенное задание, например, открыть новое предприятие, для которого требуется разработать бизнес-план. Разрешается использовать различные электронные ресурсы, студенты могут делить обязанности.

Выше приведенное занятие можно использовать также как пример применения еще одного метода - исследовательского. Цель исследовательского урока — использование, развитие и обобщение опыта обучающихся и их представлений о мире. Студенты сами ведут поиск решения проблемы, обмениваются мнениями, вырабатывают идеальный вариант конечного результата.

Кроме выше перечисленных методов, здесь используются также элементы метода проектов - развитие социальных и физических умений и навыков; системное закрепление знаний по другим учебным предметам, развитие навыков и умений планирования, исследования и систематизации полученных данных; развитие уверенности в своих силах. Использование метода проектов делает учебный процесс творческим, целенаправленным, а студента — ответственным и целеустремленным. Работа в команде позволяет сразу же увидеть и оценить каждого более объективно.

Необходимо в образовательной деятельности использовать проблемное обучение. Здесь основная задача преподавателя - активизировать мышление учащихся на всех этапах урока. Обязательно периодически ставить перед студентами различные ситуационные задачи, которые хороши тем, что каждый решает их посвоему: один - используя вопросы и ответы, другой – методом анализа ситуации и т.д. Важно при этом обсудить максимальное количество вариантов и дать высказаться каждому. Плюс проблемного обучение в том, что ребята учатся думать, размышлять и это помогает им в дальнейшем, например, при той же защите дипломного проекта, уметь не растеряться и найти нужный ответ на каверзный вопрос.

Давно и активно используется такой метод инновационных образовательных технологий, как электронное тестирование. В частности, этот метод очень удобно использовать, когда подводишь итог по определенной теме или на зачете.

Все активнее используется дистанционное обучение. Этот метод обучения предполагает отсутствие очного общения между преподавателем и обучающимся. Дистанционное образование может быть представлено различными библиотечными системами, в которых можно создавать свои книжные полки для каждой специальности и по каждой преподаваемой дисциплине. Использование различных нововведений всегда положительно влияет на развитие личности и преподавателя, и обучающегося. Новое заставляет поглядеть даже на знакомую ситуацию с другой стороны. заставляет работать, мыслить иному, изобретать. ПО находить оригинальные пути решения поставленных задач и проблем.

#### Список использованной литературы

- 1. Дубень Е.А., Копытич И.Г., Шило Е.В. Педагогические условия создания образовательной среды с целью нравственного воспитания учащихся на примере преподавания английского языка // Молодой ученый. 2013. №5. С. 680-683.
- 2. Долгих С.В. Инновационные образовательные технологии в преподавании гуманитарных и экономических дисциплин // Круглый стол 2. 2011. С. 104.
- 3. Бирина Г.Н. Развивающая образовательная среда колледжа как условия успешной реализации требований ФГОС СПО [Электронный ресурс]. Режим доступа: vspc34.ru/index.php?option=com\_content&view=article&id=1282.

© Белоусова Ю.Д., 2018

Гамирова В.С., магистрант 1 курса, направление: Педагогическое образование, профиль: Менеджмент в искусстве и образовании, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Российская Федерация

#### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОММУНИКАТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ

Подростковый возраст – это время, когда формируется осознание себя в обществе, познание норм поведения и общения. Его особенно интересуют социальные проблемы, ценности, закладывается жизненная позиция, появляется стремление к самореализации своих способностей. Подросток в состоянии дифференцировать то, что действительно ему интересно, чем бы он хотел заниматься в будущем.

Половое созревание, которое характеризует данный возраст, сопровождается ускорением физиологического и социально-психологического развития, изменениями характера, поведения, восприятия мира в целом [8, с. 148].

Главными характеристиками подросткового возраста являются физические изменения — меняются пропорции тела подростка, его рост и вес. Рост тела происходит несоразмерно — сначала голова, руки и ноги достигают размеров взрослого человека, а затем только туловище, что провоцирует внутренний конфликт и непринятие себя подростком.

В данном аспекте, хотелось бы отметить и быстрое развитие мышечной системы, которая отрицательно оказывает влияние на сердечно-сосудистую систему. Отмечаются перепады тонуса, сосудистого и мышечного, которые приводят к быстрой утомляемости и резкой смене эмоционального состояния у подростков. Такие сбои наблюдаются и в других органах: сердце, легких, нарушается кровоснабжение мозга.

Стремительный рост органов и тела обусловлен влиянием половых гормонов. Данный процесс характеризуется появлением вторичных половых признаков.

Главной особенностью подросткового периода является чувство взрослости, причиной появления которого являются физиологические изменения. Подростку хочется, чтобы взрослые — родители, учителя, относились теперь к нему, как к равному, видели в нем личность, считались с его мнением и позицией. Он не приемлет контроля и опеки со стороны взрослого.

Для него становится приоритетным мнение коллектива о себе, своих поступках. Подросток испытывает потребность в наличии друга, с которым можно делиться своими сокровенными мыслями и тайнами [5, с. 138].

В данный период наблюдается направленность, исследование, анализ самого себя. Подросток стремится к признанию окружающими своих заслуг. Он слишком чувствителен и раним, эмоционально нестабилен. Часто проявляется

агрессивность, граничащая с неврозоподобным состоянием. Такие изменения всех сфер поглощают подростка целиком.

Важно в этот период оказать помощь подростку в осознании, что этот нелёгкий период в его жизни скоро пройдет, необходимо лишь преодолеть очередную ступеньку на пути к взрослой жизни.

Для подросткового возраста характерной особенностью является целеустремленность, нацеленность на достижение максимального результата в деле, вызывающем острый интерес. С одной стороны, подросток стремится к независимости, а с другой — испытывает необходимость в построении отношений с родителями, учителями, сверстниками. Он находится на границе между детством и взрослостью.

В данный период формируется потребность группироваться, занимать значимое место в своей группе. Иногда случаются конфликты между сверстниками. У мальчиков это происходит по причине соревнования за лидерство – кто более сильный, умный, физически развитый и т. д. У девочек конфликты бывают на фоне соперничества за внимание со стороны противоположного пола.

Развитие ребенка с детского возраста до взрослого периода сопровождается периодическими душевными кризисами. Особо серьезным считают возрастные явления в подростковом возрасте. Отечественная психология период взросления подростка считает самым сложным, поскольку начинается перестройка личности, подросток в этот период может полностью поменять взгляды. Родной ребенок для родителей становится чужим непонятным человеком, способным на непредсказуемые поступки. Следует уточнить, что границы подросткового кризиса индивидуальны для каждого подростка.

Кризис подросткового возраста подступает постепенно. Родителям очень важно распознать первые его проявления. Не надо делать вид, что ничего не происходит, что все пройдет само-собой. Признаки назревания кризиса у некоторых подростков начинают проявляться уже к 10 годам, другие вступают в проблемную стадию в 13-17 лет. Психологи считают, что, чем позднее проявляется возрастная проблема, тем острее протекают кризисные явления [9].

Кризис подросткового возраста характеризуется изменением отношений с окружающими через развитие самопознания. Подростки предъявляют повышенные требования к себе и взрослым, однако не способны нести ответственность, самостоятельно справляться с неудачами. Течение кризисного периода определяется совокупностью внешних и внутренних факторов. В одних случаях проявления отсутствуют или слабовыраженные, в других – поведение кардинально меняется, ребенок становится конфликтным, эмоционально взрывчатым.

Внешние факторы, которые усиливают симптомы кризиса - родительский контроль и гиперопека, зависимость в семейных отношениях. Подросток стремится быть свободным и считает себя способным принимать решения самостоятельно, действовать без помощи взрослых. Складывается конфликтная ситуация — существует потребность и стремление брать ответственность за поступки, но отсутствует практический навык, сохраняется несерьезность в отношении

исполнения обязанностей. Последний факт мешает родителям воспринимать подростка как равного. Сопротивление, ссоры приводят к хроническому недопониманию, затяжному течению кризиса с задержкой личностного развития.

Внутренние факторы, обостряющие кризис – психологические особенности. К наступлению подросткового возраста у учащегося сформированы определенные привычки, черты характера, препятствующие возникающим потребностям и стремлениям. Качества, мешающие самоутверждению, самовыражению, рассматриваются как недостатки. У подростка появляется раздражительность, склонность обвинять себя в несостоятельности. Критически воспринимаются коммуникабельность, внешность, отдельные свойства личности, такие как зависимость, застенчивость и скромность.

В своем развитии подростковый кризис проходит три этапа:

- предкритический этап (осторожный отказ ребенка от старых привычек и стереотипов);
- кульминационный этап (бурный процесс отказа от навязываемых в семье стереотипов);
- посткритический этап (формирование новых жизненный ценностей и привычек, отношений с людьми).

Проявления подросткового кризиса будут таковыми:

- внешние грубое поведение, стремление делать все наперекор установкам взрослых, замкнутость, игнорирование любых замечаний со стороны взрослых, как своих, так и чужих.
- внутренние подросток становится более уязвимым в душевном плане, его ранят даже самые незначительные замечания взрослых, он замыкается в себе, в общении со сверстниками старается показать свою независимость и самостоятельность.
- физиологические у мальчиков происходит ломка голоса, у девочек проявляются вторичные половые признаки, многие подростки ощущают потребность в более долгом сне, у них может наблюдаться слабость и вялость всего организма.

Подростковый кризис предотвратить невозможно, это обязательная составляющая процесса развития личности, но существует ряд психологических методов, которые смягчают остроту течения и развития этого кризиса. Очень многое зависит от родителей подростка, от их взаимоотношений, от реакций на его внезапные акты непослушания, и прочего [10].

Подростковый возраст - это самый ответственный период, здесь складывается основы нравственности, формируются социальные установки, отношения к себе, к людям обществу. В данном возрасте стабилизируются черты характера и основные формы межличностного поведения [4, с. 231].

Подростковый возраст имеет множество характерных именно для данного возраста противоречий и конфликтов. С одной стороны, интеллектуальная развитость подростков, которую он демонстрирует при решении различных задач, побуждает взрослых к обсуждению с ним достаточно серьезных проблем, да и сами подростки активно к этому стремятся. С другой стороны, при обсуждении проблем,

особенно таких, которые касаются этики поведения, ответственного отношения к своим обязанностям, обнаруживаются удивительная инфальтивность этих, внешне выглядящих почти взрослыми, людей [1, с. 89].

В подростковом общении отмечают две противоположные тенденции: расширение его сферы, с одной стороны, и растущую индивидуализацию - другой. Первая проявляется в увеличении времени, которое расходуется на общение, в существенном расширении социального пространства коммуникации (среди ближайших друзей подростков- учащихся других школ), в расширении географии общения и, наконец, в особом феномене, получившем название «ожидание общения» и выступающим в самом поиске его, в постоянной готовности к контактам. Что касается второй тенденции-индивидуализации отношений, - то о ней свидетельствует строгое разграничение природы взаимоотношений с окружающими [2, с. 3].

Общение со сверстниками оказываются важным «каналом информации, по нему подростки узнают то, что им по тем или иным причинам не сообщают взрослые». В ходе общения вырабатываются навыки социального взаимодействия, увеличиваются социальные роли подростка, расширяется представление о собственной личности.

Общение подростка со сверстниками - это еще и «специфический вид эмоционального контакта» Оно обеспечивает подростку чувство эмоционального благополучия и устойчивости, повышает самоуважение, а также облегчает «автономизацию от взрослых» [3, с. 38].

По мнению многих ученых, социально-коммуникативной компетенцией человек начинает обладать именно с подросткового возраста. [6, с. 52]. У подростков в этом возрасте формируются основные коммуникативные умения, такие как: умение высказываться содержательно, логично и связно, умение высказываться без предварительной подготовки, умение высказывать в речевой деятельности собственную оценку услышанного или увиденного, высказывать свою точку зрения на «обсуждаемую проблему».

Таким образом, подростковый возраст является кризисным и переломным периодом в жизни человека, в котором главной движущей силой развития выступает общение.

#### Список использованной литературы

- 1. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. Казань: КГУ, 2008. С. 40.
- 2. Брушлинский А.В. Проблема субъекта в психологической науке (статья третья) // Психол. журн. 2013. Т. 14. №6. С. 3-15.
- 3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании [Текст]: монография / И.А. Зимняя; М-во образов. и науки РФ, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Московского государственного института стали и сплавов. Сектор гуманизации образования. М.: ИЦПКПС, 2014. 38 с.

- 4. Петровский А.В. Фантазии и реальность. М.: Глобус, 1968. 466 с.
- 5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: в 2 т. М.: Педагогика, 2009. 485 с.
- 6. Хуторской А.В. Ключевые компетентности как компонент личностноориентированного образования [Текст] / А.В. Хуторской // Народное образование. — 2013. - №2. — С. 58-64.
- 7. Шумилова Е.А. Концепция формирования социально-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального обучения в системе высшего образования: Монография. Челябинск: Дитрих, 2011. 258 с.
- 8. Яковлев Е.В. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения / Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева. М.: ВЛАДОС, 2016. 239 с.
  - 9. http://detki.guru/psihologiya-rebenka/kak-perezhit-podrostkovyj-krizis.html.
  - 10. https://nebolet.com/bolezni/podrostkovyj-krizis.html.

© Гамирова В.С., 2018

**УДК 37** 

Лымарь Р.Ю.,

магистрант Таганрогского гуманитарного педагогического института, филиал РИНХ, г. Таганрог, Российская Федерация

# КОНКРЕТИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА УКРУПНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕМЫ «КОДИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ» В 9-М КЛАССЕ

Одной из важнейших проблем современной школы, научить подрастающее поколение учиться самостоятельно. На сегодняшний день важнейшая задача учителя — это развитие самостоятельности мышления, максимум знаний за минимальное время, повышение качества преподавания и воспитания, обеспечение более высокого научного уровня преподавания. Всё это реализует система укрупнение дидактических единиц, основой которой, является, содержательный аспект, выраженный укрупненным учебным материалом.

Технология обучения информатике методом укрупнения дидактических единиц помогает усваивать главные, сущностные понятия, связи. Значительно увеличивать объем усваиваемого учебного материала при снижении нагрузки на ученика, позволяя охватывать полностью материал действующих программ по информатике, сокращает расход учебного времени до 20% при одновременном обогащении учащихся усвоенной информацией так же до 20%.

Ключевые слова: УДЕ, кодирование, обработка, графическая информация.

#### Изучаемые вопросы:

- Основы и принципы укрупнения дидактических единиц
- Теоретические аспекты кодирования информации.
- Кодирование графической информации.

В условиях современной реальности поток информации настолько велик, что взрослому человеку уже имеющему огромный багаж знаний и опыта, бывает трудно усвоить новую информативную базу. Что касается подрастающего поколения — это еще сложнее. Поэтому необходимо научить подрастающее поколение учиться самостоятельно, овладевать знаниями и развивать мышление. Это и есть одна из важнейших проблем, которую должна решить школа. На сегодняшний день важнейшая задача учителя — это развитие самостоятельности мышления, максимум знаний за минимальное время, повышение качества преподавания и воспитания, обеспечение более высокого научного уровня преподавания.

Всё это реализует система УДЕ (укрупнение дидактических единиц). Успешное и полное выполнение программы с экономией времени, при повышении глубины и прочности знаний.

Основой укрупненной дидактической единицы, является, содержательный аспект, выраженный укрупненным учебным материалом, процессуальный направлен на превращение единиц содержания предмета в единицы его усвоения. Механизмом взаимосвязи названных аспектов служит деятельность участников процесса обучения. Укрупнение дидактических единиц мы рассматривали как процесс, включающий взаимосвязанные и взаимообусловленные деятельности преподавателя и студентов по укрупнению единиц содержания предмета и организации их усвоения

Укрупненная дидактическая единица – УДЕ – это локальная система понятий, объединенных на основе их смысловых логических связей и образующих целостно усваиваемую единицу информации.

Учащимся предлагается:

- а) изучать одновременно взаимно обратные действия и операции: кодирование и декодирование информации, получение и передача информации, хранение и поиск информации и т. д.;
- б) сравнивать противоположные понятия, рассматривая их одновременно: прямая и обратная функции; периодические и непериодические функции; возрастающие и убывающие функции; прямые и обратные задачи вообще;
- в) сопоставлять родственные и аналогичные понятия: форма и язык представления информации, входная и выходная информация, растровая и векторная графика и т.д.;
- г) сопоставлять этапы обработки и кодирования графической информации на примере преобразования изображения в растровой и векторной графике.

В проведении урока информатики в 9-х классах учителям эффективней руководствоваться так называемой технологией укрупнения дидактических единиц (УДЕ). Актуальность использования методики УДЕ в том, что традиционное обучение информатике не редко "разводит" во времени обработку и кодирование информации.

Анализируя учебники по информатике 9-го класса, я столкнулась со следующими противоречиями:

- при раздельном изучении кодирования и обработки графической

информации учащиеся не овладевают умениями в полной мере применять оба действия к графическому объекту одновременно и не усваивают разницу обработки и кодирования на примере растровой и векторной графике. При таком методе обучения школьник не учится разделять области применения растровой и векторной графики;

- систематическое обучение информатике по технологии укрупнения дидактических единиц вооружает школьника алгоритмом творческого освоения учебной информации, и технология становится основным средством освоения знаний во всех последующих классах.

Технология обучения информатике методом укрупнения дидактических единиц помогает усваивать главные, сущностные понятия, связи. Значительно увеличивать объем усваиваемого учебного материала при снижении нагрузки на ученика. Эта технология основана на подаче материала блоками, одновременном изучении взаимосвязанных тем, действий.

Принцип технологии укрупнения дидактических единиц реализуется следующим образом:

- 1. Совместное и одновременное изучение взаимно связанных вопросов программы.
- 2. Применение деформированных упражнений, в которых искомым является не один, а несколько элементов.
- 3. Решение прямой задачи и преобразование ее в обратные или аналогичные.
- 4. Укрупнение данного упражнения посредством самостоятельного составления учеником новых заданий.

Технология УДЕ, охватывая полностью материал действующих программ по информатике, сокращает расход учебного времени до 20% при одновременном обогащении учащихся усвоенной информацией так же до 20%.

Несмотря на сложность и большой объем информации по теме «Кодирование информации», ей в школьном планировании уделено, крайне мало часов. Поэтому приходится, даже для классов профильного курса информатики, большой объем информации вкладывать в несколько уроков, что негативно влияет на процесс усвоения данной темы.

Тема является важной в базовом курсе, относящейся к содержательной линии «Информационные технологии». В каждом тематическом разделе этой линии учитель должен четко различать теоретическое и технологическое содержание. Теоретическое содержание включает в себя вопросы представления различных видов информации в памяти ЭВМ, структурирования данных, постановки и методов решения информационных задач с помощью технологических средств данного типа. Сюда же следует отнести более подробное изучение принципов работы отдельных устройств компьютера, расширяющее представления учащихся об архитектуре ЭВМ. Технологическое содержание - это знакомство и освоение приемов работы с конкретными прикладными программными системами: редакторами, СУБД, табличными процессорами и пр.

Знакомство учеников с каждым новым для них видом кодирования должно начинаться с рассказа о его *областях применения*. Желательно, чтобы изучение каждого вопроса затрагивало следующие его стороны: данные, работу с ними.

Рассмотрение темы необходимо начать с исторического экскурса в возникновение и развитие методов и видов кодирования информации, рассмотреть цели возникновения шифрования и криптографии.

В общем смысле кодирование информации можно определить как перевод информации, представленной сообщением в первичном алфавите, в последовательность кодов. Надо понимать, что любые данные - это так или иначе закодированная информация. Информация может быть представлена в разных формах: в виде чисел, текста, рисунка и др. Перевод из одной формы в другую - это кодирование.

Необходимо также сформировать у обучающихся понимание принципа кодирования графической информации и ее хранения в памяти компьютера, познакомить с цветовыми моделями RGB и CMYK, развить умение решать задачи на расчет объема памяти, необходимого для хранения графической информации.

Графическая информация на экране монитора представляется в виде растрового изображения, которое формируется из определенного количества строк, которые, в свою очередь, содержат определенное количество точек.

Компьютерная индустрия породила сотни новых и необычных терминов, пытаясь объяснить, что такое компьютер и как он работает. Термин растровая графика достаточно очевиден, если учащиеся усвоят понятия, относящиеся к растровым изображениям (пиксель, растр, оцифровка).

Достоинств у растровой (точечной) графики, как ни странно, не слишком много. Основным является простота и, как следствие, техническая реализуемость автоматизации ввода (оцифровки) изобразительной информации. Существует развитая система внешних устройств: для ввода фотографий, слайдов, рисунков, акварелей и прочее - сканеров, видеокамер, цифровых фотоаппаратов.

Не менее важным достоинством точечной графики является фотореалистичность. Можно получать живописные эффекты, скажем, туман или дымку, добиваться тончайшей нюансировки цвета, создавать глубину и нерезкость, размытость, акварельность и др.

Однако точечной графике присущи и существенные недостатки:

Первый недостаток, который ученики обнаруживают сразу: при первой же попытке что-нибудь нарисовать в программе точечной графики, она потребует от вас принципиального решения о разрешении (количестве точек на единицу длины) и о глубине цвета (количество цветовых бит на пиксель). Ничего этого знать в векторной программе не нужно;

Второй недостаток не замедлит проявиться, как только учащиеся попытаются отсканировать не очень большую фотографию с максимальным разрешением и глубиной цвета. Одна картинка потребует для сохранения столько дискового пространства, что восторг перед сканером сменится удивлением и

негодованием. Объем файла точечной графики - это произведение площади изображения на разрешение и на глубину цвета (если они приведены к единой размерности).

Третья неприятность постигнет учеников тогда, когда им потребуется слегка повернуть изображение, например, с четкими тонкими вертикальными линиями. Обнаруживается, что они превратились в жуткие ступеньки, которые, естественно, их мало устраивают. Это означает, что при любых трансформациях (повороты, масштабирование, наклоны) в точечной графике нельзя обойтись без искажений. Можно даже сказать, что точечную графику легче деформировать, чем трансформировать.

В отличие от растровой графики в векторной графике изображение строится с помощью математических описаний объектов, окружностей и линий.

Очень важной частью при изучении графической информации являются задачи, например, вычисления объема памяти, которое занимает определенное графическое изображение, или определение числа цветов в палитре изображения.

Фрактальная графика основывается на математических вычислениях, как и векторная. Но в отличии от векторной ее базовым элементом является сама математическая формула. Это приводит к тому, что в памяти компьютера не хранится никаких объектов и изображение строится только по уравнениям. При помощи этого способа можно строить простейшие регулярные структуры, а также сложные иллюстрации, которые имитируют ландшафты.

Преподавание по технологии укрупнения во многом изменило методику деятельности учителя. Если раньше считалось, что достаточно заинтересовать ребят нестандартными задачами, применением различных форм обучения, проведением на уроках дидактических игр, конкурсов, теперь стоит задуматься над самой методикой преподавания. Ведь многие недочеты в обучении информатике являются следствием несовершенства методов преподавания. Я убеждена, что сам процесс обучения должен иметь развивающий характер и содержать в себе проблемные ситуации.

#### Список использованной литературы

- 1. Днепровская, Н.В. Открытые образовательные ресурсы / Н.В. Днепровская, Н.В. Комлева. 2-е изд., испр. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 140 с.: ил. Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994 (21.12.2017).
- 2. Щербина, Б.С. Разработка технологии создания электронных образовательных ресурсов: выпускная квалификационная работа / Б.С. Щербина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) в г. Ялте, Институт экономики и управления и др. Ялта:, 2017. 107 с.: ил., табл.; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463259 (21.12.2017).

- 3. Екимова, М.А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle / М.А. Екимова; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». Омск: Омская юридическая академия, 2015. 22 с.: ил., табл.; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043 (21.12.2017).
- 4. Шишлина, Н.В. Автор электронного курса: учебно-методическое пособие / Н.В. Шишлина. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 77 с.: ил. Библиогр.: с. 74. ISBN 978-5-4475-5263-3; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427342 (21.12.2017).
- 5. Информатика и ИКТ: Учебник. 8-9 класс / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. - 416 с.: ил.
- 6. Информатика и ИКТ: Учебник 7-9 класс. Часть 2 (практикум) / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. СПб.: Питер Пресс, 2012. 416 с.: ил.

© Лымарь Р.Ю., 2018

УДК 373.3

**Савишина И.О.,** магистрант Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск, Российская Федерация

### КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В ИГРОВОЙ ФОРМЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»

В начальной школе наблюдается тенденция к снижению активности на уроках. Поэтому для сохранения познавательного интереса учителя младших классов обращаются к дидактическим играм как эффективному средству повышения вовлеченности учащихся в учебный процесс.

Дидактические игры – это разновидность игр, созданных в целях обучения и воспитания в педагогической деятельности. Они решают конкретные задачи в обучении, а также благотворно влияют на воспитательную и развивающею игровую деятельности [1, с.162-163]. Целью дидактической игры является формирование у школьников умения объединять теоретические знания с практической деятельностью. Заинтересованный ученик овладеет знаниями, умениями и навыками тогда, когда ему будет интересен учебный предмет. Дидактическая игра, кроме обучающей функции исполняет роль эмоциональной разрядки, предотвращает утомление детей. [2, с.163].

Дидактические игры можно использовать как средство диагностики учебных достижений учащихся. Без своевременной и объективной диагностики невозможно построение успешной образовательной системы [3].

В настоящее время широкое распространение получили тесты. Для построения валидных и надежных тестов, необходимо выполнять статистических анализ результатов тестирования. Это позволяет обоснованно выполнить коррекцию тестовых заданий теста [4]. Следует отметить, что надежные результаты тестирования можно получить лишь жестко соблюдая все необходимые правила процедуры тестирования [5]. В частности, наиболее распространенной проблемой нарушения процедура тестирования является угадывание правильного ответа в заданиях закрытого типа. В этом случае возможно применение формальных методов введения поправок на угадывание [6].

Недостатком традиционных тестов как средства диагностики является отсутствие занимательности. Дидактические игры могут восполнить этот пробел. Использование дидактических игр как средства диагностики может повысить познавательную активность учащихся.

На уроках «Окружающего мира» в начальных классах я рассматриваю следующие виды дидактических игр:

- Кроссворд
- Викторина
- Ребус
- Задания в виде тестов

Нами предлагается календарно-тематический план, где представлены разработанные автором дидактические игры: кроссворды (25 шт.), викторины (11 шт.), ребусы (27 шт.), а также тесты (12 шт.).

Календарно-тематическое планирование по окружающему миру для 4 класса по программе «Перспектива» 2 часть

№ темы	Тема урока	Вид дидактической игры
TOWIDI		
34	В путь по реке времени	Ребусы 34
35	Путешествуем с археологами	Викторина 35
		Кроссворд 35
36	По страницам летописи	Ребусы 36
		Кроссворд 36
37	Истоки Древней Руси	Тест 37
		Кроссворд 37
38	Мудрый выбор	Кроссворд 38
39	Наследница Киевской Руси	Тест 39
		Кроссворд 39
40	Москва – преемница Владимира	Кроссворд 40
41	Начало Московского царства	Викторина 41
		Кроссворд 41
42	Подвижники Руси и землепроходцы	Ребусы 42
		Кроссворд 42
43	На пути к единству	Викторина 43
44	Начало Российской империи	Кроссворд 44

		Викторина 44
45	«Жизнь - Отечеству, честь - никому»	Ребус 45
	, ,	Тест 45
		Кроссворд 45
46	Отечественная война 1812 года	Ребусы 46
		Викторина 46
47	Великий путь	Кроссворд 47
		Ребусы 47
		Тест 47
48	Золотой век театра и музыки	Тест 48.
		Кроссворд 48
49	Расцвет изобразительного искусства и	Викторина 49
	литературы	Кроссворд 49
50	В поисках справедливости	Ребус 50
		Викторина 50
		Тест 50
51	Век бед и побед	Кроссворд 51
52	«Вставай, страна огромная!»	Кроссворд 52
		Ребусы 52
		Викторина 52
53	Трудовой фронт России	Кроссворд 53
54	«Нет в России семьи такой»	Кроссворд 54
55	После великой войны	Кроссворд 55
		Тест 55
56	Экскурсия в музей	Тест 56
		Кроссворд 56
57	Достижения 1950 – 1970 гг.	Ребусы 57
		Кроссворд 57
		Тест 57
58	Наши проекты. «За страницами учебника»	Проекты детей
59	Проверочная работа	Викторины 59
60	Современная Россия	Кроссворд 60
		Викторина 60
61	Хороша честь, когда есть, что есть	Кроссворд 61
		Тест 61
62	Умная сила России	Кроссворд 62
63	Светлая душа России	Кроссворд 63
		Тесты 63
64	Начни с себя!	Кроссворд 64
		Ребусы 64

Дидактические игры способствуют повышению интереса и внимания детей, развивают познавательные способности, формируют учебные умения, навыки самоконтроля и самооценки, самостоятельную учебную работу. Эти игры закрепляют знания об окружающем мире, формируют мыслительные процессы.

#### Список использованной литературы

1. Волохова Е.А., Юкина И.В. Дидактика. Конспект лекций Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 288 с.

- 2. Радугина А.А. Психология и педагогика: Учебное пособие для вузов. –М.: Центр, 2003. 256 с.
- 3. Ким В.С. Компьютерное тестирование как элемент управления учебным процессом // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2007. Т. 2. №2. С. 94-98.
- 4. Ким В.С. Матричное представление результатов тестирования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2012. №4. С. 114-120.
- 5. Ким В.С. Некоторые источники погрешностей измерения уровня знаний в системе управления учебным процессом // Наука и школа. 2010. №3. С. 75-78.
- 6. Ким В.С. Поправка на угадывание для исходных тестовых баллов испытуемых // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2008. №3. С. 230-235.

© Савишина И.О., 2018

УДК 37, 8

**Тюменцева Е.С.,** студентка 4 курса Института иностранной филологии КФУ им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Российская Федерация

### TEACHING IDIOMS AT THE ENGLISH LANGUAGE CLASSES AT THE STAGE OF THE SECONDARY SCHOOL INTERMEDIATE INSTRUCTION

This research examines various methods of idioms teaching at the English language classes at the stage of secondary school intermediate instruction which take into account mental and physical abilities of children, since they determine their readiness to acquire and memorize idioms in English.

The works of such scientists as Kunin A.V. («Phraseology of Modern English» and «Course of phraseology of modern English») [3, p.289; 4, p. 488], Anichkov I.E. («Works on Linguistics») [2, p.70-87], Smirnitsky A.I. («English lexicology») [6, p. 260.], Amosova N.N. («Integrity of the meaning of Idioms») [1, p. 3 – 15] are devoted to the study of idioms. Language is the source of communication. English language has become the most common foreign language. Everyone needs to learn English in order to be able to communicate with people from countries all over the world. Phraseology is the treasury of the language. The history of people, the distinction of culture and everyday life discover its reflection in various phraseological units.

Unfortunately, in recent years the results of the State Final Certification and the Unified State Exam show the lack of foreign language knowledge, and second language idioms in particular. The majority of children are not able to find them in the text, not everyone understands their meaning and therefore they cannot use them.

**The aim of this research** is to explore teaching methods and different ways of presentation of the material that help pupils to understand and memorize idioms both in their mother tongue and in English.

To reach the target it is necessary to fulfill the following goals:

- to produce analysis of the necessary literature about idioms and its classification;
- to review mental and physical abilities of children at the stage of secondary school;
  - to identify the main problems of learning foreign language in secondary school;
  - to explore various teaching methods aimed at reaching a positive outcome.

Methods of the research. Research methodology includes:

- synthesis
- analysis
- descriptive method
- experimental method

**Results of the research.** At present time the English language is developing and modernizing. And in terms of the availability of phraseological units, the English is one of the richest languages. To speak foreign language fluently it is necessary to know, to be able to use and understand fixed expressions. Idioms can be heard not only in a everyday conversation but also at the business meetings. They are to be found in cinema, television programs, imaginative literature, newspapers and books. Idioms are exactly that component which brings expressiveness into speech and makes it more vivid.

The modern school education provides formation of a fully developed person. That is how the language, being the ultimate sign of any nation, expresses its culture. Phraseological units play an important role in comprehension of a culture of one or another people, forming an image of national identity. Unfortunately, the number of hours studying foreign language in a regular school is not great. The teacher is supposed to carry out the program, but the level of knowledge among the children in the same class may be completely different. Only professional and non indifferent person can make his pupils speak, not only to do homework but also to arouse interest in doing advanced tasks. Every teacher chooses its own way to a pupil's heart. Some of them organize interesting out-of-school activities and produce plays in English. The others suggest to watch movies together, to translate famous English songs and t-shirts' captures, they build up relations with foreign students and invite them in order to help children to overcome language barrier and to gain experience.

To identify the level of knowledge of the English idioms we have carried out the survey, containing several tasks, among the seventh grade pupils of the Simferopol Secondary School №29. All the interviewees have identified idiom as the phraseological unit and fixed expression, and also have complied with the task on Russian idioms understanding without any mistakes. However, 40% of the children have has problems with the determination of the English language idioms meaning. Based on the outcome, the seventh grade pupils showed a high level of knowledge of the mother tongue idioms and an

average level – of the foreign language.

**Conclusions.** There is no way to learn the language for child, but it is possible to arise the interest in studying foreign languages in order to its further use. It's a delicate and exhaustive matter that requires the account of mental and physical abilities of the pupils at the stage of secondary school and skills and preferences in cooperation with head teachers and even parents. And that is when the outcome will be. A good knowledge of the language will become the standard and not the exception.

#### References

- 1. Amosova N.N. O tselostnom znachenii idiomy (Integrity of the meaning of Idioms) / Amosova N.N. // Issledovaniya po angliyskoy frazeologii (Studies of the English phraseology). Saint-Petersburg: Nauka, 1961. P. 3-15.
- 2. Apresian Ju.D. O rabotah I.E. Anichkova po idiomatike (Anichkov's works on idiomatic) / Apresian Ju.D. // Anichkov I.E. Trudy po yazykoznaniyu (Anichkov I.E. Works on linguistics). Saint-Petersburg: Nauka, 1997. P. 70-87.
- 3. Kunin, A.V. Frazeologiya sovremennogo angliyskogo yazyka (The phraseology of modern English) Moscow: International Relations, 1972. 289 p.
- 4. Kunin, A.V. Kurs frazeologii sovremennogo angliyskogo yazyka (A Course in Modern English Phraseology) 2nd ed. Dubna: Feniks, 2005. 488 p.
- 5. Rogova, G.V., Rabinovich, F.M., Sakharov, I.E. Metodika obucheniya inostrannym yazykam v sredney shkole (Methods of teaching foreign languages in secondary school) Moscow: Education, 1991. 287 p.
- 6. Smirnitsky A.I. Leksikologiya angliyskogo yazyka (Lexicology of the English language) Moscow: Moscow State University, 1998. 260 p.

© Тюменцева Е.С., 2018

УДК 159.9

#### Баранова А.А.,

дипломированный специалист – психолог Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

Прохорова М.В.,

доцент кафедры психологии управления Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

# РОЛЬ НАДБАВОК В СТРУКТУРЕ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА КАК СТИМУЛА К ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Работа по найму для большинства людей является ключевым источником получения дохода. Работодатель выплачивает заработную плату за выполнение поставленных задач. Не редко бывает так, что работодатель не доволен выполнением сотрудниками должностных обязанностей, а сотрудник — размером ожидаемой заработной платы, поэтому разработка эффективной системы оплаты труда всегда представляет собой актуальный вопрос для любого бизнеса [1-2], включая фармацевтический. Каждый компонент современной системы оплаты должен стимулировать работника к достижению целей организации, разделению корпоративных ценностей и росту удовлетворённости трудом.

Работа руководителей и специалистов в фармацевтическом бизнесе связана с переработкой огромного количества информации, основана на оперативном ознакомлениями с нововведениями как на рынке лекарств, БАД, товаров медицинского назначения, так и в правовом поле. В моделях компетенций ключевых должностей розничного фармацевтического рынка — провизоров и фармацевтов [3, с.39-40] первые ранги получили две когнитивных характеристики: «знание ассортимента лекарственных средств, БАД, парафармацевтики и товаров медицинского назначения», «знание фармацевтического рынка». Таким образом, наряду с выполнением своих должностных обязанностей работник фармацевтического бизнеса должен регулярно повышать свою квалификацию. В свою очередь, эффективная система оплаты труда должна стимулировать персонал к решению этой задачи.

Проведенные ранее исследования позволили выявить иерархию первичных мотивов работников фармацевтического бизнеса, где ключевую роль играет потребность в получении удовлетворения от процесса и результата работы [1, с.250]. Отдельные цели в получении заработной платы работники связывают с личностным ростом и развитием бизнеса, в котором работают [там же, с. 249]. В статье 129 Трудового Кодекса РФ надбавки относятся к стимулирующим выплатам работнику [4], т.е. они представляют собой ту часть оплаты труда, внедрение которой является

правом, а не обязанностью работодателя, которая позволяет улучшить определённые показатели (в данном случае речь идёт о развитии профессиональных качеств). Указанные положения привели к **гипотезе** о том, что включение в систему оплату труда надбавки за квалификацию будет стимулировать работников фармацевтического бизнеса к развитию своих компетенций, обучению. **Цель исследования:** определить роль надбавок в стимулировании персонала к повышению его квалификации.

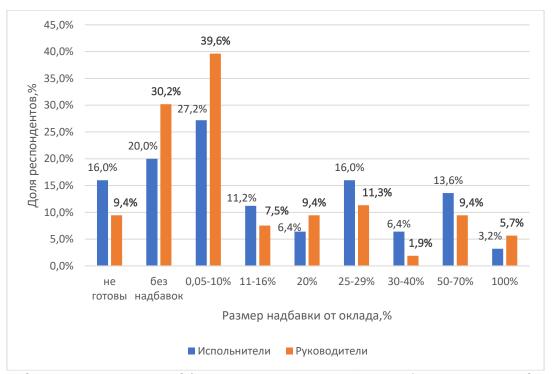
#### Методика исследования

Выборка исследования. В нашем исследовании принял участие 181 сотрудник фармацевтического бизнеса. Стаж работы по специальности составил от 5 до 47 лет. Из них руководителей 53 человека и 128 исполнителей. Возраст респондентов от 23 до 71 года.

Методы исследования. Сбор данных проводился с помощью интервью, в ходе которого задавался вопрос: «Какой должна быть надбавка к вашей оплате труда, чтобы вы захотели всерьез заняться повышением своей квалификации?». Для обработки данных использовались методы первичной описательной статистики.

#### Результаты и их обсуждение

Для 13,75% процентов опрошенных надбавки не являются стимулом для повышения профессионального уровня (рис. 1.). В этой части выборки - 11% исполнителей, а - 2,75% руководители. Напротив, 22,65% респондентов сообщили что повышают свой профессиональный уровень регулярно, вне зависимости от надбавок. Среди них 8,8% руководителей и 13,8% исполнителей. Из этих расчетов можно понять, что оставшиеся 63% работников фармацевтических организаций готовы к повышению своих навыков и профессионального развития при наличии надбавок. Далее мы рассматривали данный вопрос поделив нашу выборку на две группы: руководителей и исполнителей.



**Puc. 1.** Оптимальный размер надбавки за повышение квалификации (по мнению респондентов)

Среди руководителей большая доля тех, кто готов к повышению своего профессионального уровня, по сравнению с исполнителями. Так при небольших надбавках (до 10% от оклада) заинтересованы в росте профессионального мастерства почти 40% руководителей и около 27% исполнителей. 17% руководителей готовы повышать свою квалификацию при надбавке в размере от 10 до 20% от оклада и около 11% - при введении надбавки в размере от 25 до 29%. Несколько иную картину можно наблюдать у исполнителей. При незначительном увеличении оплаты труда респондентов более 27% опрошенных среди исполнителей совершенствование своих профессиональных качеств. Почти 18% хотели бы за повышение своего профессионального уровня надбавку в размере от 10 до 20% от оклада, а 16% исполнителей будут заниматься повышением своей квалификации при надбавках от 25 до 29% от оклада. Более высокий уровень готовности к обучению руководителей, по сравнению с исполнителями, можно объяснить более высоким уровнем ответственность в работе, сложностью управленческих решений.

Таким образом, выдвинутая гипотеза о том, что надбавка как элемент оплаты труда может стимулировать работников фармацевтического бизнеса к повышению своей квалификации подтвердилась.

#### Выводы

Надбавки могут выполнять стимулирующую к повышению квалификации роль в структуре оплаты труда работников фармацевтического бизнеса.

Готовность к развитию своих профессиональных компетенций в фармацевтическом бизнесе выше у руководителей, чем у исполнителей.

Размер надбавок в оплате труда для стимулирования работников к повышению квалификации может быть относительно небольшим – в пределах 10% от оклада.

#### Рекомендации

Работодателям целесообразно использовать надбавки за повышение профессионального уровня сотрудников как один из стимулирующих факторов. В свою очередь, повышение квалификации работников положительно повлияет на рост производительности и качества труда, удовлетворённости им.

#### Список использованной литературы

- 1. Прохорова М.В., Баранова А.А. Структура и роль монетарной мотивации в трудовой деятельности (на примере фармацевтического бизнеса) // Вестник Брянского университета. 2014. №1. С. 247-252.
- 2. Прохорова М.В. Кондратьева Ю.И. Эффективная система оплаты труда: разработка и внедрение. М.: Издательство «Омега-Л», 2008. 180 с.
- 3. Прохорова М.В., Ларина А.Л. Разработка целостных моделей компетенций для должностей фармацевтического бизнеса методом анализа документов // Биофармацевтический журнал. 2014. №6. С. 37-44.
- 4. Трудовой Кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 34683/ (Дата обращения 10.07.2018).

© Баранова А.А., Прохорова М.В., 2018

Дорофеева Е.А., магистрант 2 курса института экономики и предпринимательства Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

#### СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ КАК ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Освоение профессии сопровождается не только совершенствованием, но и деструктивными изменениями личности.

Если эти изменения расцениваются как негативные, то есть нарушающие целостность личности, приводящие к ее дисгармоничному развитию, их можно считать профессиональными деформациями [3, с. 12].

Профессиональная деформация может носить как устойчивый, так и эпизодический характер, быть положительной или отрицательной, а также иметь поверхностный или глобальный характер. При этом отмечается, что негативные эффекты профессиональной деформации могут быть нивелированы за счет иных (непрофессиональных) факторов (социализации, воспитания) [7, с. 19].

Одним из ярких проявлений отрицательной профессиональной деформации является синдром эмоционального выгорания.

Научное направление изучения стресса возникло в 70-е годы XX века. В тот же период была выявлена особая форма «болезней стресса», своего рода «болезнь общения», которую именовали «выгоранием персонала», «выгоранием личности», а потом и просто - «выгоранием» [2, с. 22].

В психологической науке советского периода термин «выгорание личности» долгое время не принимался во внимание. Согласно идеологическим установкам, господствовавшим при коммунистической власти, «личность советского человека, воодушевленная ленинским учением – несокрушима и не может «выгореть» [1, с. 42]. Однако в 1989 году после ряда публикаций психолога Л.А. Китаева - Смыка в научный обиход вошло словосочетание «выгорание эмоций».

В современных научных исследованиях данный феномен имеет ряд обозначений, например, «профессиональное выгорание», «психическое выгорание», «эмоциональное выгорание», «синдром профессионального сгорания», «синдром сгорания».

В качестве основной причины указанного явления часто называют психологическое, душевное переутомление от профессионально вынужденного общения, которое особенно быстро и заметно наступает при чрезмерной нагрузке у людей, по долгу службы имеющих множество контактов и постоянно вступающих в межличностное взаимодействие [4, с. 98].

Так, А.К. Маркова относит «эмоциональное истощение и выгорание» к одной из тенденций профессиональных деструкций, обозначая указанные явления термином «личностная деформация» [5, с. 67].

Д.Г. Трунов разделяет понятие профессиональной деформации и «синдрома сгорания», указывая, что о «синдроме сгорания» принято говорить в контексте профессиональной деятельности, а профессиональная деформация относится в основном к жизни вне работы [11, с. 32].

Е.Ю. Райкова в процессе анализа определений данного феномена отмечает сходство многочисленных трактовок и предлагает понимать под «психическим выгоранием» состояние физического, эмоционального и умственного истощения, проявляющееся в профессиях социальной сферы [8, с. 92].

Позволим себе согласиться с указанным определением, предпочитая все же руководствоваться термином «синдром эмоционального выгорания», предложенным Всемирной организацией здравоохранения и обозначающим физическое, эмоциональное или мотивационное истощение, характеризующееся нарушением продуктивности в работе, усталостью, бессонницей, повышенной подверженностью соматическим заболеваниям [7, с. 9].

На наш взгляд, термин «эмоциональное выгорание» в большей степени подчеркивает конечный результат процесса профессиональной деформации личности, выражающийся в искажении эмоционального реагирования на различные обстоятельства. При этом различная симптоматика у лиц, испытывающих проявления СЭВ, может объясняться отличиями в фазе эмоционального выгорания (по методике В.В. Бойко) и не исключает наличия СЭВ в целом.

Искажение в эмоциональном реагировании на различные обстоятельства ведет к возникновению конфликтов, негативному отношению между членами трудового коллектива, снижению жизненного тонуса и психосоматическим расстройствам различных систем организма человека [10, с. 67].

Все это, так или иначе, влияет на поведение людей, и если такие расстройства повторяются неоднократно, они могут приводить к формированию эмоционального стереотипа в профессиональной деятельности. Поэтому весьма немаловажно, что Всемирной организацией здравоохранения СЭВ отнесен к рубрике Z73.0 (проблемы, связанные с трудностями поддержания нормального образа жизни) ныне действующей Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) [7, с. 10].

Как демонстрируют результаты проведенной нами диагностики СЭВ у должностных лиц таможенных органов (опросник В.В. Бойко), формирование СЭВ наблюдается у служащих со стажем работы 3-5 лет. При этом в основном наблюдается сформированная фаза резистенции и складывающиеся симптомы фазы истощения. Указанный временной отрезок рабочего стажа соответствует третьему этапу профессиональной адаптации, именуемому периодом профессионального саморазвития, в ходе которого качества личности могут изменяться (формироваться и совершенствоваться или деформироваться).

В связи с изложенным при обнаружении признаков СЭВ первым и неотложным, по нашему мнению, действием является признание наличия проблемы. Вместе с тем, как показывают экспериментальные данные, служащие часто неверно

оценивают проявляющиеся в сложных жизненных ситуациях механизмы защиты (например, рационализация, вытеснение травматических событий, «окаменение» чувств), воспринимая их как признак собственной силы. Блокирование своих чувств и активность, выраженные сверх меры, могут замедлить процесс восстановления.

Принимая во внимание важность достижения высокого качества жизни человека, полагаем, что изучение феномена эмоционального выгорания следует сопровождать разработкой комплексных практических занятий для персонала учреждений и предприятий, имеющих целью как предупреждение (профилактику), так и коррекцию СЭВ.

#### Список использованной литературы

- 1. Китаев-Смык Л.А. Выгорание персонала. Выгорание личности. Выгорание души // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2008. №2 (33). С. 41-50.
  - 2. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. M., 1983. 367 с.
- 3. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: уч. пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 512 с.
- 4. Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Академия, 1996. 230 с.
  - 5. Маркова А.К. Психология труда учителя. М.: Просвещение, 1993. 192 с.
- 6. Москвина Н.Б. Трансформация риска личностно-профессиональных деформаций учителя в ресурс развития: педагогическое обеспечение: педагогическое обеспечение: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. Хабаровск, 2005. 431 с.
- 7. Пашук Н.С. Личностные черты как детерминанты возникновения и развития феномена «психического выгорания» у преподавателей вузов // Психологический журнал. 2008. №1. С.19-24.
- 8. Райкова Е.Ю. Терапия и профилактика профессионального выгорания у представителей помогающих профессий // Молодой ученый. 2011. №5. Т.2. С. 92-97.
- 9. Синдром эмоционального выгорания. Клинические и психологические аспекты / Л.С. Чутко, Н.В. Козина. 2-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2014. 256 с.
- 10. Социально-психологический тренинг: практикум / сост. Мухина Т.Г., Щербакова Е.Е.: Учебное пособие. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. 158 с.
- 11. Трунов Д.Г. И снова о «профессиональной деформации» // Психологическая газета. 2004. №6. С. 32-34.

© Дорофеева Е.А., 2018

Назарова Ю.В., магистр 2 курса института экономики и предпринимательства ФГБОУ ВПО ННГУ им. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

### ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ

В данной статье говорится о развитии детской одаренности, рассмотренной отечественными и зарубежными исследователями. Рассмотрены основные задачи, которые стояли перед педагогами в годы исследования таланта и одаренности.

**Ключевые слова:** Одаренность, одаренные дети, диагностика развития одаренности, талант.

This article talks about the development of children's giftedness, examined by domestic and foreign researchers. The main tasks that the teachers faced in the years of research of talent and giftedness were considered.

**Keywords:** Giftedness, gifted children, diagnostics of giftedness development, talent.

Существует проблема комплексной диагностики развития одаренности, создания условий для эффективного обучения одаренных и талантливых детей. Важным условием дальнейшего успешного решения этих задач является объективный анализ отечественного и зарубежного опыта.

Человеческое мышление, способность к творчеству - величайший дар природы. Очень важно понимать, что даром этим природа отмечает каждого человека. Но также очевидно и то, что свои дары она поровну не делит и кого-то награждает щедро, не скупясь, а кого-то обходит стороной. Одаренным же принято называть того, чей дар явно превосходит некие средние возможности, способности большинства.

Естественно, что исследователей издавна интересовал вопрос происхождения этих различий. Первым было заключение об их божественном происхождении. Долгое время одаренность рассматривали как божественный дар. Минуя понятие «божественный дар», объяснить достижения выдающихся художников, поэтов и ученых в эту пору возможным не представлялось.

С 60-х годов XX века в нашей стране существуют специализированные классы и школы, куда отбираются дети на основе их склонностей и более высокого уровня способностей [4, с.65].

Отечественными педагогами Н.С. Лейтесом, А.М. Матюшкиным, В.И. Пановым, В.П. Лебедевой, Ю.Д. Бабевой, С.Д. Дерябо, В.А. Орловым, В.С. Юркевичем, Е.Л. Яковлевой, В.А. Ясвиным, А.И. Савенковым и другими проведен ряд исследований по выявлению, обучению и развитию одаренных детей в рамках программы личностно ориентированного и практико-ориентированного образования, в условиях общеобразовательной школы и дополнительного образования;

разработаны развивающие образовательные технологии, которые изменили отношение к этой категории учащихся; определена стратегия по созданию новой модели образования, способствующей разностороннему развитию каждого школьника [1, с.215]. Любопытно, что российский опыт работы с одаренными широко распространятся в странах Востока: в Южной Корее, Сингапуре, Китае, Таиланде. Китайские школьники добиваются больших успехов на международных олимпиадах во многом благодаря тому, что они использовали опыт Советского Союза в работе с одаренными детьми. В государственную школу-интернат, созданную по образцу школы им. Колмогорова при МГУ им. М.В Ломоносова в наше время в Южной Корее, огромный конкурс в несколько десятков человек на место.

А.М. Матюшкин, Д.А. Сиск и другие [3, с.31] отмечают, что исследования по психологии таланта и одаренности стали особенно интенсивно развиваться в США с середины 50-х гг. Как отметил на VII Международной конференции президент Всемирного совета по таланту и одаренности детей Х. Пассов, хотя общество всегда нуждалось в творчески одаренных людях, только в середине ХХ в. исследования по психологии талантов и способностей развернулись широким фронтом. Этому способствовали два фактора: накопленные в психологии данные о природе таланта, условиях, обеспечивающих его развитие, и стремительный рост научных технологий.

В те годы исследования таланта и одаренности возглавил Институт изучения личности, организованный в 1949 г. при университете Южной Калифорнии. Группа тогда еще молодых ученых — Дж. Гилфорд, П. Торренс, Ф. Баррон, К. Тейлор и другие во главе с директором института МакКонненом, осуществила ряд крупных исследовательских проектов, которые очертили новые границы в психологии творческой одаренности и способствовали объединению теоретических исследований по психологии индивидуальных различий и практических работ по построению новых учебных программ в области дифференцированного обучения.

Исследования этих лет преодолевали научные стереотипы, ломали предрассудки в отношении проявлений незаурядности и талантливости. Ставились задачи преодолеть представление об одаренности как «симптоме наследственной дегенерации эпилептоидного типа» (Ч. Ломброзо, 1891). Это преодоление осуществлялось в течение более 30 лет от начала XX столетия (работы Л. Термена, 1920 и 1924 гг., проведенные на 100 одаренных детях; данные в исследованиях С. Майлза, 1936; работы Ф. Баррона, 1957; Р. Кеттелла, 1955, и другие).

Задачей исследователей было либо опровергнуть существование генерального психометрического фактора (особое качество, выводимое из психометрических интеркорреляций, которое впервые ввел Спирмен (1904) и объяснил как особый вид энергии, порождаемой кортикальной активностью и реализуемой в интеллектуальных операциях), либо прояснить его психологическую природу (задача, которую пытались решить Г. Айзенк, Э. Торндайк (1914), Л. Терстоун (1938) и продолжили Дж. Гилфорд и Хоупфнер (1971), Г. Айзенк (1979). Необходимость ответа на социальный запрос потребовала от диагностов решить большое число технологических процедур и методологических проблем [2, с.312].

Из следует. вышесказанного многие специалисты **4T0** называют генетически обусловленный компонент способностей. Этот одаренностью генетически обусловленный дар в значительной мере определяет как конечный итог (результат развития), так и темп развития. Внешнее окружение, или, как говорят в профессиональной литературе, среда и воспитание, либо подавляют его, либо помогают этому дару раскрыться. И подобно тому, как ювелир может превратить природный алмаз в роскошный бриллиант, благоприятная окружающая среда и квалифицированное педагогическое руководство способны превратить природный дар в выдающийся талант.

#### Список использованной литературы

- 1. Гладилина И.П. Развитие творческой одаренности российского студенчества как приоритетное направление государственной молодежной политики: Монография. М.: МГГУ им. М.А. Шолохова, 2017. 370 с.
- 2. Гладилина И.П., Жиркова М.В., Михно О.С. Подготовка педагога к работе с одаренными детьми, подростками, молодежью: Монография. М.: Федеральный институт развития образования, 2014. 340 с.
- 3. Матюшкин А.М. Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. 2015. №6. С. 29-33.
- 4. Щебланова Е.И. Идентификация одаренных учащихся как первый этап лонгитюдного исследования развития одаренности // Вопросы психологии. 2016. №1. С. 97.

© Назарова Ю.В., 2018

УДК 633.2:631.52:581:549.67

**Датиева И.А.,** аспирант, СКНИИГПСХ ВНЦ РАН, с. Михайловское, РСО-Алания, Российская Федерация

# АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕВЕРА ШАБДАР (TRIFOLIUM RESUPINATUM) В РСО-АЛАНИИ

В сельском хозяйстве Северной Осетии особое внимание уделяется поиску новых высокопродуктивных, высокобелковых и экологически устойчивых сортов кормовых культур. В связи с этим проблема пополнения набора культурных видов растений за счет использования ресурсов малоизученных видов флоры не теряет своей актуальности[1]. В решении этой задачи нами отводится основная роль однолетним бобовым травам, среди которых важное место занимает клевер Шабдар (Trifolium resupinatum), недостаточно изученный в нашей республике [2]. В то же время данный вид представляет собой ценнейший исходный материал, обладая хорошими кормовыми, укосными, сидеральными, севооборотными свойствами, необходимыми для сельского хозяйства нашей республики[3, 4].

Изучение агробиологических и агротехнических свойств данного вида имеет чрезвычайно важное значение для интродукции в полевом кормопроизводстве, пасечном и луговом сельском хозяйстве в нашей республике. Расширению площадей клевера шабдар в настоящее время мешает, прежде всего, отсутствие информации об этой культуре среди фермеров Северной Осетии.

Объекты и методы исследования. Опыты проводились в с. Михайловское в 2016-2018 гг. Для изучения были образцы клевера шабдар, интродуцированного из Германии. Исследования проводили по методике, рекомендуемой научно-исследовательским институтом ВИР (С-Петербург). Изучали биологические и морфологические показатели нового вида клевера в республике Северная Осетия - Алания

**Результаты и обсуждения. Формирование растений.** Всходы шабдара появляются на 6-й день.. Первый настоящий лист формируется на 10-й день после появления всходов. Промежуток между образованием очередных листьев составляет 3-8 дней,

В пазухах листьев, расположенных на главном укороченном побеге, закладываются пазушные почки, из которых впоследствии развиваются боковые побеги или ветви второго порядка. Первый боковой побег (ветвь) развивается из пазушной почки первого нижнего прикорневого листа, реже второго, междоузлия у него укороченные.

Прикорневые листья вместе с укороченными ветвями 2 порядка составляют розетку. При посеве весной фаза розетки длится 28-35 дней, при посеве в сентябреоктябре она затягивается до второй половины марта. В дальнейшем междоузлия

вытягиваются, укороченные побеги переходят в удлиненные, позднее в генеративные. У шабдара все пазушные почки развиваются в побеги 2 порядка...

На 61 день после всходов развиваются ветви 9-го порядка. Порядок образования ветвей аналогичен развитию ветвей 2 и 3 порядков. Ветвление растения заканчивается к 25 июля. По схеме можно ознакомиться со структурой куста шабдара.

Первая головка у шабдара зацветает на верхушке центрального осевого стебля, иногда цветение начинается с нижних ветвей 2 порядка. С зацветания первой верхушечной головки верхушечный рост не прекращается. Он выражен в нарастании цветочных головок на верхушке главного стебля. Такой же порядок формирования головок на ветвях 2 и 3 порядка.

Каждая головка формируется непосредственно в пазухе листа из пазушной почки. Однако, эти почки совсем другого типа, чем те, из которых развивались побеги. Формирование и зацветанию головок на стебле идет через каждые 3-5 дней. В среднем на одном растении насчитывалось 436 головок, зацветание их закончилось к 5 августа.

В зависимости от срока посева у образцов шабдара наблюдалась различная степень кустистости. При осеннем посеве в среднем на каждый куст приходилось от 5,4 до 12,2 стеблей. Слабая кустистость отмечена у растений всех образцов индийского происхождения. При весеннем посеве число стеблей в кусте изменялось в пределах 1-7.

**Высота и динамика роста.** В наших опытах высота растений шабдара при весенних посевах варьировала в пределах 55,9-92,8 см, при осенних посевах — 108,8-143,4 см. Интенсивность прироста на ранних фазах развития растений бывает низкой. С окончанием фазы кущения прирост растений значительно увеличивается, максимума достигает он в начале цветения.

До начала кущения среднесуточный прирост у шабдара при весеннем посеве составлял 0,05-0,35 см. В фазе кущения 0,44-1,02 и в начале цветения достигал 0,98-2,5 см. Растения при осеннем посеве в год посева дают слабый прирост в высоту, так как в это время рост заключается в ветвлении укороченных побегов. На следующий год со второй половины марта растения трогаются в рост, но ввиду низкой температуры почвы (8-11 градусов) прирост их бывает медленный (0,4-1,4 см в сутки), впоследствии с повышением температуры он быстро возрастает и максимума достигает в начале цветения (5-6 см в сутки).

В загущенных посевах растения растут значительно быстрее.

Так, шабдар при гнездовом посеве имел высоту 75 см и на этом рост его закончился, в загущенных посевах растения достигали 91,6 см.

**Биология цветения.** Число головок у шабдара на одном растении колеблется от 36 до 486, оно возрастает при осеннем посеве. Увеличивается и число цветков в головке. Продолжительность цветения всей популяции и отдельных растений в ней при весенних и осенних посевах были неодинаковыми. В первом случае она составляет 47-73 дня, во втором — 24-45 дней. При весеннем посеве головки шабдара отцветали значительно быстрее.

Значительное влияние на скорость отцветания головок оказывают погодные условия. Высокая температура воздуха в июле месяце (24,7 градусов) способствовала быстрому отцветанию головок шабдара, высеянного весной. В жаркое время лета головки отцветали за 2-3 дня. Шабдар осеннего посева цветет в мае месяце при более низкой температуре (18,9 градусов), в этом случае цветение головки длилось 5-7 дней.

Если в период окончания цветения, после ясной сухой погоды начинается дождливая, как это наблюдалось в 2017 году, то у шабдара наблюдается вторичное цветение. Оно начинается тогда, когда семена наполовину созрели, и оказывает большое влияние на снижение урожая семян. Наблюдение над распусканием цветков шабдара показало, что в первую очередь у него, как и у других видов клевера, распускаются нижние цветки и в дальнейшем распускание цветков идет от периферии к центру по спирали. У шабдара основная масса цветков раскрывается к 12-12 часам дня, до 8 часов было раскрыто 5% всех цветков раскрывающихся за день.

Шабдар – перекрестно опыляемое растение, но у него некоторые не исключена возможность и самоопыления

Изучение фертильности и самофертильности проводилось у шабдара по той же методике, что и у других видов клевера. Выявлено, что при изоляции головок семена у шабдара не завязывались. Фертильность шабдара была различна в зависимости от срока посева и биологических особенностей, а также от погодных условий года.

В 2016 году при посеве весной фертильность составила 12-18%. Мы склонны думать, что причиной, обуславливающей низкий процент завязывания семян, является сухость воздуха в период пыльцеобразования. Но этот вопрос требует более тщательного изучения.

В 2017 году погодные условия благоприятствовали завязыванию семян у растений шабдара весеннего посева. В этом случае фертильность составила 55-90%. При осеннем посеве фертильность была высокой, снижение ее наблюдалось у растений, пораженных черной пятнистостью листьев. В остальных случаях она составила 72-95,6%. Чрезмерная влажность воздуха, по нашим наблюдениям, дождливая погода в период созревания семян приводит к прорастанию семян в головках на корню.

Так, в 2017 году выпавшие осадки способствовали прорастанию более 50% головок, от чего урожай семян был потерян наполовину.

Неблагоприятным явлением, снижающим урожай семян клевера, является и израстание головок. Установлено, что процесс израстания есть обратный процесс превращения чашелистиков в листья, а также других органов.. У шабдара почти не бывает твердых семян (до 1-2%). Это обстоятельство даже в некоторой степени является отрицательным, так как тонкая эластичная оболочка дает возможность быстро проникнуть воде и семена прорастают на корню. Семена дикого шабдара содержат только 1-2% семян с тонкой оболочкой и потому при посеве весной требуют скарификации. Свойство твердосемянности необходимо выработать в процессе культуры дикорастущего шабдара, выращиваемого в условиях сухой неблагоприятной погоды. Они могут лежать 0,5 года и больше в почве, не теряя всхожести.

Выявлено, что урожай из твердых семян выше, чем из мягких, кроме того, растения, выросшие из твердых семян более зимостойкие. Твердые семена при хранении почти не тратят свои питательные вещества на дыхание и сохраняются такими, какими были при уборке. По нашим данным, масса 1000 штук семян равна 1.1-1.4 гр. Семена шабдара имеют разнообразную форму и окраску.

**Вегетационный период.** В 2017 году задержка в начале цветения растений по сравнению с 2016 годом обуславливается обилием осадков в весенние месяцы. Сухость воздуха и высокая температура весной ускорили цветение растений шабдара.

По полученным данным следует,, что цветение шабдара при посеве весной начинается на 34-78 день. У растений весенних посевов период цветение-созревание более растянут. Дружность цветения и созревания наблюдалась при осенних посевах. По длине вегетационного периода все растения распределены на 3 группы.

При осеннем посеве разница в длине вегетационного периода между образцами составляет 24 дня. Длина вегетационного периода шабдара при посеве весной составляет 103-145 дней, при посеве осенью – 253-277 дней.

**Отрастание после укоса.** В условиях южных районов СНГ шабдар дает 2-3 укоса [2,3,4].

При весеннем посеве в 2016-2018 гг. в нашем опыте было получено 2 укоса. Жаркая погода, недостаточное количество влаги снижают численность укосов. Урожай зеленой массы во втором укосе также снижается. При осеннем посеве было получено 3 укоса, причем урожай его повышается ко второму укосу, после чего снижается. В наших опытах время укоса у шабдара сильно варьировало в зависимости от метеорологических условий года.

При весеннем посеве 2016 года первый укос шабдара проводился на 68 день после посева, второй укос был использован на семена через 46 дней. В 2017 году первый укос был проведен на 78 день, второй через 31 день после первого укоса. В 2018 году первый укос проводился на 76 день, второй укос на 27-й день. При осеннем посеве первый укос был произведен 26 сентября, второй – через 19 дней, третий – на 15 день после второго укоса.

Способность к отрастанию зависит от биологических особенностей растений. Одни растения отрастают хорошо, другие дают только отдельные побеги. В тех случаях, когда растения хорошо отрастают, урожай зеленой массы первого и второго укосов не различается или урожай 2 укоса бывает выше первого укоса. В наших опытах при весенних посевах урожай шабдара после первого укоса также снижался. При посеве осенью урожай зеленой массы шабдара во 2 укосе значительно возрастал.

Снижение урожая произошло у растений скороспелых образцов, или же у растений, поврежденных болезнями в большей степени, чем другие (черная пятнистость листьев и бурая ржавчина).При скашивании шабдара в более поздний срок (11 мая) оттавность была незначительной.

Снижение числа побегов у шабдара происходит после второго и только у некоторых образцов после первого укосов.

У шабдара на пеньках после среза остается меньше междоузлий и меньше почек, способных к вегетативному возобновлению, чем у других, изучаемых нами видов клевера. Отрастающие побеги по высоте не достигают высоты первого укоса.

**Длина и толщина стеблей.** Средние размеры стебля в различные годы сильно колеблятся в зависимости от условий развития. При весеннем посеве длина стебля колеблется в пределах 55-82 см, толщина — от 0,2 до 0,72 см. При осеннем посеве соответственно — 85,6-126,0 см и 0,8-1,36 см.

**Число междоузлий.** Число междоузлий изменяется в зависимости от сроков посева. При весенних посевах оно варьировало от 8 до 11, при осенних от 11 до 16.

**Масса одного стебля.** Масса стеблей при осеннем посеве колебалась от 14,9 до 86,2 г, тогда как при весеннем посеве от 6,3 до 18,4 г.

**Облиственность.** Облиственность стеблей шабдара была выше при весеннем посеве.

**Устойчивость к полеганию.** Полегание также наблюдалось при сплошном посеве, но в меньшей степени, чем при гнездовом.

**Урожайность зеленой массы.** Лучшие показатели по урожаю зеленой массы были получены при осеннем посеве шабдара и достигали в пределах 32,0-38,0 т/га.

Заключение. На основании данных исследований установлено, что клевер шабдар ведет себя как яровое и ярово- озимое растение. Первые боковые побеги у шабдара развиваются из пазушных почек первых нижних листьев на главном побеге и, как исключение, вторых или третьих, когда имеется повреждение нижних листьев и почек. Однолетний вид клевера шабдар при весеннем посеве образуют розетку, часть растений, при этом сроке посева не выходят из фазы розетки до следующего года. Этот вид клевера требователен к теплу.Оптимальным сроком осеннего посева является вторая половина сентября.

# Список использованной литературы

- 1. Брежнев Д.Д., Коровина О.Н. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР. Л.: Колос, 1980. 376 с.
  - 2. Флора СССР. Род Trifolium. M. Л.: AH СССР, 1948. Т. XIII. 189 262 с.
- 3. Медведев П.Ф., Сметанникова А.И. Кормовые растения Европейской части СССР. Ленинград: Колосс, 1981. 336 с.
- 4. Arzani, A., Samei, K. 2004. Assessment of genetic diversity among Persian clover cultivars as revealed by RAPD markers. In: Vollmann, J.; Grausgruber, H.; Ruckenbauer, P. (Eds). Genetic Variation for Plant Breeding, Proceedings of the 17th Eucarpia general congress, 8-11 September 2004, Tulln Austria pp. 85-88.

© Датиева И.А., 2018

#### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.723

Борисова И.З.,

доцент Института зарубежной филологии и регионоведения Северо-Восточного федерального университета (СВФУ)

Петрова М.Н.,

доцент Медицинского института СВФУ

Борисов Дь.В.,

студент 5-го курса Медицинского института СВФУ

Осипова О.И.,

студент 4-го курса Института зарубежной филологии и регионоведения СВФУ, г. Якутск, Российская Федерация

### КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ СЕВЕРНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Статья издана при финансовой поддержке РФФИ, проект «Проблема валоризации и популяризации культуры питания народов Севера в современных условиях (на примере Якутии)» №17-21-08001

Богатые природными ресурсами Арктика и Север обеспечили существование и развитие народов Севера в условиях сурового климата и вечной мерзлоты. Северные народы, несмотря на свою малочисленность, имеют самобытную культуру и обладают высокой степенью социально-биологической адаптации. Правильно выбранное питание способствует адаптации организма человека к суровым условиям окружающей среды. Азиатский Север формирует полярный метаболический тип.

Традиционную пищу малочисленных народов Севера определил хозяйственно-культурный тип, сочетающий оленеводство с охотой, рыболовством и собирательством при кочевом укладе и образе жизни, поэтому основу их рациона составляют мясо и рыба.

По поверьям коренных народов Севера, пища является основой жизни человека, поэтому в ней аккумулированы мудрость и вековой опыт народа. Стараясь жить в гармонии с окружающей средой, предки северных народов создали единый календарный цикл питания, благодаря которому организм получает все необходимые для него вещества. Возвращаясь к архаическому наследию, приближаются к забытым законам единения человека с природой, частью которой он является.

Известно, что традиционная структура питания является неотъемлемой составляющей арктической адаптации, так как обеспечивает потребности организма с высоким уровнем пластического и энергетического обмена.

В этнографической и исторической литературе накоплен достаточный материал по истории и культуре народов Севера, где традиционная пища рассматривается как органическая часть культуры народа. Пища, ее состав, способы приготовления повседневных, праздничных и обрядовых блюд любого народа, отражают условия и ландшафт постоянного проживания народов Севера. Одним из

главных условий благополучной жизни человека в экстремальных условиях является качественное питание, которое компенсирует отрицательное воздействие климата на организм, поэтому у северных народов огромное внимание с давних времен уделялось хорошей здоровой пище. В Республике Саха (Якутия), где проживает более ста национальностей и в 21 районе Республики проживают 32860 представителей малочисленных народов Севера, в т.ч. эвенков — 18232 человек, эвенов — 11657, юкагиров — 1097, чукчей — 602, долган — 1272 человек. Национальную кухню якутов, эвенов, эвенков, юкагиров, чукчей можно назвать одним из древнейших образцов кулинарной традиции народов Севера, которые умели полноценно и рационально использовать ресурсы родной природы.

В силу своей хозяйственной деятельности, основу питания коренных северных народов издревле составляли мясные и рыбные продукты. Основными являлись блюда, приготовленные из оленины, так как олень на Севере обеспечивает все жизненные потребности человека, в том числе ассортимент питания. Нежное, легко развариваемое мясо быстро усваивается организмом. Оленина по своим питательным свойствам ценится выше, чем мясо других животных. Обладая вкусовыми и пищевыми качествами, высокой калорийностью, уникальными противоцинговыми свойствами, она пользуется большим спросом у населения Крайнего Севера. Это высококачественный, белковый продукт и ценный источник витаминов. Достаточно сказать, что аскорбиновой кислоты в оленине в 4-5 раз больше, чем в говядине. [1, с.16] Значительное место занимает рыбный рацион, рыболовство – древнее занятие местного населения. Ареалами распространения рыб являются море Лаптевых, Восточно-Сибирское море и более 300 тыс. и 709 тыс. озёр Якутии, а также Вилюйское водохранилище. Таким образом, распространенной пищей у всех северных народов была рыба. В XX в. неизбежный процесс трансформации традиционных культур коренных малочисленных народов Севера оказал влияние и на культуру питания северных народов. Но, несмотря на эти неизбежные процессы, данные полевых исследований свидетельствуют, что до сих пор среди коренных народов Якутии предпочтение отдается мясным и рыбным блюдам. Сейчас еще сохраняются традиционные особенности приготовления и потребления национальных блюд. Оленеводы до сих пор широко употребляют оленье молоко, отличающееся питательными свойствами. Таким образом, основная часть компонентов традиционного питания северных народов Якутии сохраняется до наших дней, что напрямую связано с сохранением основного вида хозяйственной деятельности – оленеводством. В виду отдаленности проживания некоторых локальных групп некоторой группы северных народов на территории Якутии традиционный комплекс пищевого рациона остается, в основном, неизменным, что является залогом сохранности их генофонда.

# Список использованной литературы

- 1. Владимиров Л.Н., Решетников И.С, Роббек В.А. Научные аспекты возрождения северного оленеводства. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2005.
  - © Борисова И.З., Петрова М.Н., Борисов Дь.В., Осипова О.И., 2018

УДК 004.023

Асадуллин Р.Р., студент 4 курса Института компьютерных технологий и защиты информации Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, г. Казань, Российская Федерация

# ОБЗОР АЛГОРИТМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ УЧАСТКОВ, ЗАНИМАЕМЫХ ШТРИХ-КОДОМ

Экономика в современном мире развивается в огромных темпах и разрабатываются новые способы контроля за качеством, производством и реализацией товаров народного потребления. До тех пор, пока не были изобретены штрих-коды и сканеры, для распознавания качества товаров, люди, которые работали в оптовой торговле, придумывали различные формы распознавания товаров и размышляли о проблеме единой формы контроля. Первоначально, пытались использовать перфокарты, как средство учета качества и продажи продуктов [3].

С изобретением штрихового кодирования повысилось производительность кассиров, снизило стоимость расфасовки и подготовки товаров к продаже, также снизило стоимость бухгалтерского учета. Поэтому в настоящее время применение штрихового кодирования стало многообещающим и быстро развивающимся направлением автоматизации процесса ввода обработки информации [2].

Трудно не заметить, что штрих-код, фактически, как и текст, имеет резкое, многократное изменение, значение яркости в небольших областях. Если сравнивать с текстом, изменение яркости имеет определенную пространственную монотонность вдоль линий, тогда вы можете отличить штрих-код в направлении градиента яркости в некоторой области. В этом алгоритме используются простейшие локальные дифференцирующие фильтры и осуществляется двухмерная фильтрация

$$c(n_1,n_2) = \sum_k \sum_k a(k_1,k_2) \cdot b(n_1 - k_1,n_2 - k_2)$$

 $c(n_1,n_2) = \sum_{k_1} \sum_{k_2} a(k_1,k_2) \cdot b(n_1-k_1,n_2-k_2)$ , где а — исходное изображение, b — фильтрующая

матрица, k1, k2 – индексы, пробегающие по всем элементам фильтрующей матрицы, исходного монохромного изображения, с фильтрующими матрицами, которые приведены, ниже в таблице 1.

1		2		3			4				
Горизонтально дифференцирующая матрица		Вертикально дифференцирующая матрица		Диагонально (45°) дифференцирующая матрица		Диагонально (135°) дифференцирующая матрица					
-1/4	-1/4		1/4	-1/4		0	-1/4	0	0	1/4	0
1/4	1/4		1/4	-1/4		1/4	0	-1/4	1/4	0	-1/4
						0	1/4	0	0	-1/4	0

Таблица 1. Фильтрующие матрицы

Каждая из двух пар матриц фильтрации изображений, первая и вторая, третья и четвертая, являются ортогональными и линейно независимыми, и каждая матрица находит в двух взаимно перпендикулярных направлениях, максимальный отклик на значение компонента градиента яркости. Линейный штрих-код имеет определенное направление штрихов и приблизительное определение местоположения штрих-кода, используется для определения усредненного по некоторой области компонента модуля компонента градиента вдоль двух перпендикулярных направлений, имеющих разные углы с линиями штрих-кода.

Чтобы уменьшить вычисление градиентных углов, необходимо разделить все возможные 360 ° направления на 4 дискретных направления, и поэтому используются две диагональные дифференцирующие матрицы. На рисунке 1 показана разбивка возможных направлений.



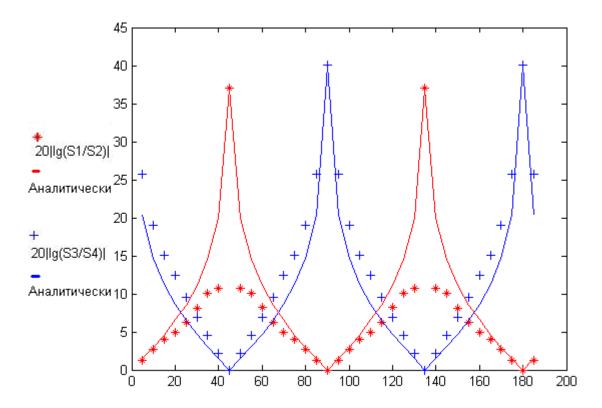
Рис. 1. Дискретность направлений при анализе свойств текстуры

Чтобы проверить достаточно ли выделение четырех направлений, был создан алгоритм:

- с фильтрами с 1 по 4 производится фильтрация,
- для каждого результата фильтрации вычисляется сумма модулей элементов,
- далее вычисляется модуль отношений результатов двух пар ортогональных матриц 1, 2 и 3, 4.

На входе алгоритма подаются изображения размера 110х110 элементов, в котором содержится отрезок длиной в 100 элементов. Угол отрезка с горизонтальной осью изображения изменится, в результате получена зависимость отношений отклика в двух взаимно-перпендикулярных направлениях от угла наклона отрезка (см. рис. 2).

В то же время были получены аналитические выражения для отношений сумм модулей откликов на фильтрации в перпендикулярных направлениях, в зависимости от угла наклона отрезка, определяемых в алгоритме (см. рис. 2).



**Puc. 2.** Графики отношений сумм абсолютных значений откликов на фильтрацию с фильтрами, в двух парах взаимно перпендикулярных направлениях в зависимости от угла поворота отрезка прямой линии в фиксированном квадратном окне

- S1 сумма модулей откликов, при использовании дифференцирующей матрицы в горизонтальном направлении (№1).
- S2 сумма модулей откликов, при использовании дифференцирующей матрицы в вертикальном направлении (№2).
- S3 сумма модулей откликов, при использовании дифференцирующей матрицы в диагональном направлении (№3).
- S4 сумма модулей откликов, при использовании дифференцирующей матрицы в диагональном направлении (№4).

При обнаружении линейного штрих-кода, опираясь на максимальное значение из этих двух отношений для каждого угла наклона (см. рис. 2), минимальное значение будет превышать 6 дБ, то есть данную символику можно обнаружить по ослаблению в два раз значений отклика в одном из двух взаимных перпендикулярных направлениях фильтрации.

Результат фильтрации исходного изображения с фильтрующими матрицами представляет собой контурный рисунок с контурными линиями, перпендикулярными направлению дифференцирования. Этот рисунок получается очень прерывистым и по нему трудно определить информацию о настоящем размере области, в котором находится штрих-код. Поэтому, необходимо усреднить значение градиентов по некоторой площади, значительно меньшей размеров штрих-кода и большей размеров его элементов. Кроме того, задачей данного осреднения является низкочастотная фильтрация изображений с целью уменьшения пространственного разрешения

картины градиентов. Если уменьшить разрешение, то это позволит, в свою очередь, значительно снизить вычислительные нагрузки при поиске областей, занимаемых штрих-кодом [1].

Наилучшим вариантом для фильтрации, используя низкие частоты, является

фильтрация двумерной Гауссовой поверхностью  $G(x,y) = \frac{1}{2\pi\sigma^2}e^{-\frac{x^2+y^2}{2\sigma^2}}$ 

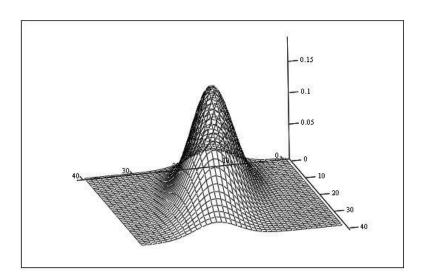


Рис. 3. Двухмерная Гауссовская поверхность

Во-первых, исследуемая поверхность имеет такую же спектральную характеристику той же формы, что и сама Гауссовская поверхность, то есть она монотонно убывает (см. рис.6). Во-вторых, спектральная характеристика одинакова во всех направлениях. В-третьих, для нахождения результата фильтрации ненужно фильтровать исходный рисунок с квадратной матрицей, эту операцию возможно заменить двумя одномерными фильтрациями вдоль строк и столбцов (см. рис.4).

	1	4	7	4	1	
	4	16	26	16	4	
	7	26	41	26	7	
	4	16	26	16	4	
	1	4	7	4	1	
.006	.061	.242	.383	.242	.061	.006

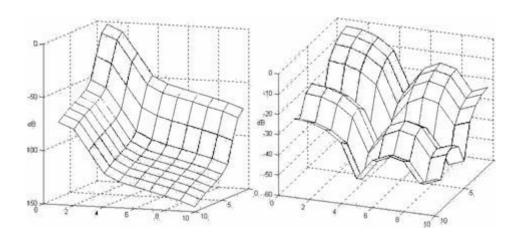
Рис. 4. Эквивалентная замена двумерного фильтра

Вместе с тем, есть и минусы фильтрации при помощи двумерной Гауссовской поверхность. Она значительно уступает по затратам, приходиться тратить больше

вычислительных мощностей чем на вычисления двумерного единичного окна (см. рис. 5), которое так же рассматривалось при разработке алгоритма. Фильтрации методом квадратного единичного окна это простейшее суммирование яркостей точек по площади осреднения [1].

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1

Рис. 5. Двумерное единичное окно 5х5 элементов



**Puc. 6.** Спектральная характеристика фильтра Гаусса и простого квадратного единичного двумерного окна

# Список использованной литературы

- 1. Краснобаев А.А. Алгоритмы распознавания штриховых кодов [Электронный ресурс]. URL: http://keldysh.ru/papers/2004/prep84/prep2004\_84.html.
- 2. Сафаров Т.А. Технология штрихового кодирования. Уфа: Башкортостан, 2000.
- 3. Белов Г.В. Штриховое кодирование: технологии XXI века. М.: Металлургия, 1998.

© Асадуллин Р.Р., 2018

Гусев А.Л., ст. преподаватель кафедры КиПЛА Цой И.С., ассистент кафедры КиПЛА, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ (КНИТУ-КАИ), г. Казань, Российская Федерация

# ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ КОМПЛЕКСА NX ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ВИНТОВ

Рассматриваются вопросы трехмерного проектирования модели воздушного винта, управляющих программ для станка с ЧПУ. Предлагаются методика САПР в среде NX, методика обработки поверхности лопасти.

Воздушный винт (ВВ) – универсальный движитель, применяемый для многих транспортных средств: самолетов и мотодельтапланов, аэроходов, экранолетов, глиссеров, аэросаней и пр. Он состоит из нескольких лопастей, имеющих аэродинамический профиль, расположенных на ступице (рис 1).

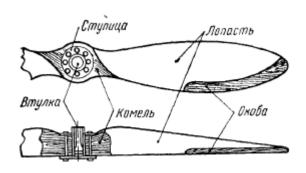


Рис. 1. Воздушный двухлопастной винт неизменяемого шага

Сложность производства ВВ обусловлена его параметрами, такими как: диаметр винта и ступицы, шаг винта, число лопастей, форма лопастей, их сечения и пр. От необходимости создания аэродинамической силы возникает сложная геометрическая форма лопасти ВВ, представляющая собой в сечении две линии разной кривизны. Проектирование ВВ так же относится к сложным конструкторским задачам, при решении которых необходимо учитывать многие факторы: количество лопастей, форма лопасти, способ соединения лопасти со ступицей, характер восприятия давления при движении (толкающий или тянущий винт), диаметр, массы, материалы; и др.

С точки зрения проектирования и функционирования ВВ наиболее важными являются его геометрические характеристики: форма лопасти в плане, профиль сечения лопасти, крутка лопасти.

При проектировании необходимо учитывать технологию производства ВВ, например, размеры и материал заготовки, способ ее обработки и т.д.

В процессе эксплуатации, поверхности лопастей подвергаются износу, при этом интенсивность износа во многом зависит от ее качества, которая в свою очередь зависит от точности проектирования и изготовления. Отклонения поверхности от расчетной формы, допущенные в процессе проектирования и изготовления, ускоряют износ BB.

Повышение долговечности ВВ и совершенствование технологических процессов их изготовления являются актуальными задачами. Эффективным путем их решения являются разработка и применение сквозной технологии автоматизированного проектирования (САПР) с разработкой управляющих программ (УП) для станков с числовым программным управлением (ЧПУ), высокоточной обработкой поверхностей на этих станках и автоматизированным контролем качества на всех этапах обработки [1].

Существующие программные комплексы САПР позволяют производителям ВВ сократить сроки выпуска новых изделий, улучшить качество, сократить затраты на проектирование и производство. Внедрение таких систем позволяет повысить эффективность работы предприятия. Разработчики САПР постоянно совершенствуют свои продукты, при этом возрастает сложность работы с программным обеспечением. В свою очередь растут и требования к квалификации специалистов.

Адаптация программных сред под конкретные нужды предприятия является мощным средством повышения производительности и качества труда. Для повышения производительности работы с CAD/CAM/CAE — системами многие зарубежные фирмы содержат в штате программистов, преобразующих ее в «систему под ключ» [2].

Имея трехмерные модели BB и используя возможностей современных САПР можно получить различные виды и сечения при формировании КД и ТД на изготовление BB, а так же выполнить обработку заготовок на станках с ЧПУ.

Из существующих САПР для моделирования ВВ предлагается использовать NX - CAD/CAM/CAE-система производства компании Siemens PLM Software. Набор приложений, входящий в пакет NX CAD, позволяет решать задачи разработки полного электронного макета всего изделия и его составных частей для последующего использования в процессах технологической подготовки производства. Функционал приложений позволяет автоматизировать этапы проектирования изделия и выпуска конструкторской документации в различной форме представления.

Для создания трёхмерной параметрической модели ВВ использован эскиз с таблицей координат сечений лопасти. В качестве инструмента использован комплекс NX [3]. Задача по формированию трёхмерной модели осуществлялась в несколько этапов: вначале был сформирована ступица ВВ, для чего был применен инструмент вращения контура вокруг оси симметрии, затем формировалась лопасть ВВ. Формировании лопасти, с учётом требований параметризации детали, проводилась в следующем порядке.

По данным эскиза винта были сформированы 9 фрагментов сечений через определенное расстояние. В модели ВВ, через одинаковое расстояние друг от друга,

заданы 9 параллельных плоскостей. Сформированные ранее эскизы переносились в соответствующую плоскость, соблюдая при этом пространственную ориентацию каждого сечения (рис 2). Параметры каждого сечения были сохранены в базу данных системы.

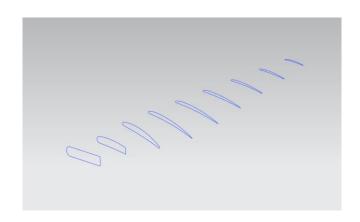


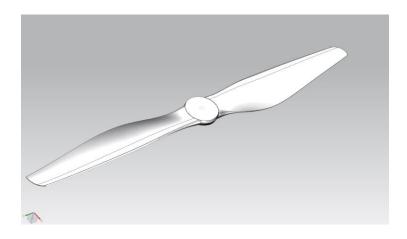
Рис. 2. Формирование модели лопасти по сечениям

Формирование пространственной модели лопасти винта выполнялось с помощью инструмента последовательных сечений. Вторая лопасть формировалась инструментом копирования поворотом на 180 градусов вокруг оси ступицы. Отдельные элементы, ступица и две лопасти, виртуально соединяются с помощью инструмента сложения.

Таким образом, была получена трехмерная модель двухлопастного винта неизменяемого шага, показанная на рис. 3

Данный алгоритм при разработке методики использовался при моделировании воздушных винтов сложной конфигурации и подготовке УП на 3-координаный станок с ЧПУ для производства таких изделий. Целями создания алгоритма были ускорение и упрощение процесса моделирования изделий

Полученная в результате модель параметризирована, что позволяет использовать ее для исследования влияния различных нагрузок на лопасти, а так же при разработке новых видов лопастей [4].



**Рис. 3.** Трехмерная модель воздушного винта, сформированная в NX

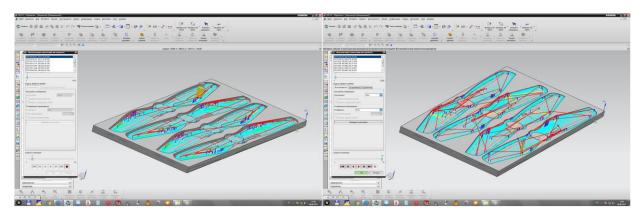
Разработанная на базе NX методика трёхмерного моделирования лопасти ВВ позволяет изменять размеры узла крепления лопасти, размеры сечений лопасти: высоту сечения, угол атаки и др. что в позволяет использовать её при формировании новых моделей, отличных от уже спроектированных.

Средством обеспечения заданной точности обработки сложной поверхности могут случить фрезерные станки с ЧПУ. Особенностью технологической подготовки обработки детали на станках с ЧПУ является формирование УП по обработке сложных пространственных поверхностей, с помощью компьютерных технологических систем генерирующих УП в автоматическом режиме, т.к. вручную спроектировать подобную УП невозможно. В комплексе NX для этих целей используется САМ — модуль подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ. Модуль поддерживает различные виды обработки, в том числе и фрезерную обработку на 3—5-осевых станках с ЧПУ [5].

Имеющийся в NX встроенный модуль симуляции обработки на станке, работающий в кодах управляющей программы (G-кодах), используется для анализа УП. Имитация процесса обработки в настоящее время является самым эффективным программным средством подготовки производства. Использование этих возможностей позволяет повысить эффективность производства за счет снижения затрат на отладку и проверку УП. Эти возможности были использованы при проектировании УП по обработке ВВ.

Алгоритм решения задачи осуществляется следующим образом:

- 1. Загрузка трёхмерной модели ВВ.
- 2. Выбор инструмента (фрезы) из базы инструментов.
- 3. Выбор постпроцессора соответствующего оборудованию с ЧПУ
- 4. Выбор способа обработки поверхности лопасти.
- 4.1.Первичная обработка заготовки производится с автоматическим построением наиболее эффективной траектории обработки.
- 4.2.Окончательная обработка заготовки производится по контуру, соответствующему трехмерной модели.
- 4.3.Окончательной обработка со второй стороны лопасти начинается с обработки передней части по медианам сечениям во избежание сколов (рис.4).



**Puc. 4.** Одновременная обработка 4-х ядер воздушных винтов в NX CAM. Слева – первичная обработка, справа – окончательная обработка

С использованием инструментов NX, построена технологическая матрица для изготовления BB. Применение в процессе изготовления матриц позволяет исключить отклонения поверхности от расчетной формы, и изготовить винты правого и левого вращения с одинаковой геометрией. Процесс закладки ядра BB в такую матрицу показан на рис. 5. Потребность в одинаковых BB особенно актуальна при разработке новых аппаратов с несколькими BB, например различных коптеров.



**Рис. 5.** Закладка ядра ВВ в матрицу

Выполненный анализ показывает, что при подготовке производства таких ответственных и высокоточных изделий как воздушные винты требуется внедрение комплексов САПР. Это позволит повысить эффективность работы как конструкторов при разработке конструкции ВВ, так и технологов при подготовке технологического процесса их изготовления. Применение САПР также повышает культуру производства, что позволяет улучшить качество ВВ и их надежность.

Предложенная методика САПР позволяет проектировать трехмерные параметрические модели ВВ, выпускать чертежную документацию, а так же разрабатывать УП для станков с ЧПУ по обработке сложной пространственной формы винта. Внедрение в производство предлагаемой методики применения САПР позволяет значительно уменьшить сроки и затраты на подготовку техдокументации и окупаемости новых изделий.

# Список использованной литературы

- 1. Бельков В.Н., Ланшаков В.Л. Автоматизированное проектирование технических систем. Учебное пособие. М.: Академия Естествознания, 2009. 143 с.
- 2. Куракин М. Повышение производительности работы с САПР // RM MAGAZINE. 2008. №3.

- 3. Данилов Ю., Артамонов И. Практическое использование NX. М.: ДМК Пресс, 2011. 332 с.: ил.
- 4. Красильникова Г.А. Автоматизация инженерно-графических работ. СПб.: Питер, 2000. 256 с.
- 5. Ведмидь П.А., Сулинов А.В. Программирование обработки в NX САМ. М.: ДМК Пресс, 2014. 304 с.: ил.

© Гусев А.Л., Цой И.С., 2018

УДК 65.01

**Калашникова Т.Ю.,** магистрант гр. СМм-11, Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

# СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ СРУБЛЕННОГО ДЕРЕВА

В настоящее время резко участились случаи самовольных рубок леса; масштабы лесонарушений определяются уже миллионами кубометров древесины в год. Одна из основных причин кроется в отсутствии технических средств, без чего, дела «рассыпаются» уже на первых этапах.

Правоохранительные органы в настоящее время используют 2 общеизвестных способы для выявления фактов лесонарушения: визуальный и способ с использованием генетических маркеров. У каждого из этих способов есть свои минусы и плюсы [3].

Помимо известных есть предложенная методика Розанова, которая заключается в дендрохронологической диагностики происхождения древесины. Его методики являются уникальными «пионерными» разработками. Хотя мировой науки хорошо известны биологические закономерности изменчивости годичных колец, на которых основаны данные технологии, до настоящего времени так и не были разработаны рекомендации по их применению в сфере контроля за законностью оборота древесины. Подтверждению этому служит сборник, изданный подкомиссией ООН по сельскому хозяйству и продовольствию (FAQ), «Лучший опыт по совершенствованию соблюдения законов в лесном секторе» (2005). Он анализирует опыт Боливии, Камбоджи, Камеруна, Эквадора, Гондураса, Индонезии, Италии, Мозамбика и других стран, для которых проблема незаконных рубок леса стоит крайне остро. О возможностях использования дендрохронологических экспертиз в сфере контроля за законностью оборота древесины его авторам ничего не известны, из этого следует, что методику, начавшую разрабатывать М.И. Розанов, не имеет аналогов в мировой практике.

Так же известен метод перекрестной датировки древесно-кольцевых хронологий. Он позволяет достоверно определять время прекращения камбиальной

активности ствола, что дает ответ на вопрос о времени рубки леса, либо о времени его усыхания. Считается, что данный метод был введен в науку американским астрономом Эндрю Эллиотом Дугласом в начале 20 века. (2)

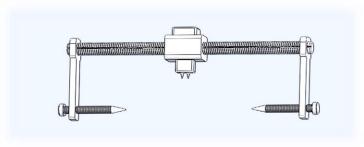
Во многих дендрохронологических лабораториях за границей применяется полуавтоматическая машина Эклунда, автоматически записывающая толщину годичного кольца после ее визуальной фиксации исследователем. В настоящее время прибор LINTAB (Рис. 1) является наиболее удачной современной модификацией машины, принципы которых были придуманы шведским лесоводом Эклундом. (3)



**Рис. 1.** Прибор LINTAB

В Поволжском государственном технологическом университете в результате исследования был предложен метод и устройство, позволяющее в оперативном режиме выполнять объективную идентификацию срубленных деревьев по отношению к сохранившимся пням для создания доказательной базы по факту лесонарушения. Принцип действия, который основан на использовании – с помощью электронной техники- известной закономерности изменения микротвердости поверхности в структуре годичного кольца. Микротвердость древесины в этом способе определяется по глубине погружения в поверхностный слой древесины специальной иглы с определенным интервалом через 0,05 мм.

Макет устройства представлен на рис. 2.



**Puc. 2.** Макет предлагаемого устройства

Конкурентные преимущества данного устройства заключаются в следующем:

- Высокая точность диагностики. С помощью новой программы компьютер в автоматическом режиме на уровне требуемой доверительной вероятности, например, не менее 0,95, подтверждает или отрицает причастность заготовленной древесины к конкретному объекту
- Мобильность. Благодаря его компактности и небольшой массе прибор можно использовать в полевых условиях

- Низкая себестоимость по сравнению с известными аналогами
- Возможность создания единой экспертной доказательной базы

Область применения данного устройства достаточно обширна, начиная от государственной службы лесной охраны до таможенных органов. На данный момент проект происходят опытно-конструкторские работы.

#### Список использованной литературы

- 1. Научно-практический журнал «Теория и практика судебной экспертизы», 2010 г.
  - 2. Научно-практический журнал «Живой лес», 2010 г.
- 3. Рукавишникова Т.Ю., Цветкова Е.М. Устройство для объективной идентификации срубленного дерева // Проблемы и перспективы инновационного развития регионов России. Йошкар-Ола, 2015. 277 с.

© Калашникова Т.Ю., 2018

УДК 620.91

Холикова А.Р., студент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий», Казанский государственный энергетический университет Петров Т.И., ассистент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий», Казанский государственный энергетический университет Мифтахова Н.К., преподаватель кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий», Казанский государственный энергетический университет г. Казань, Российская Федерация

# МОДЕЛЬ В ПРОГРАММЕ MATLAB (SIMULINK) ДЛЯ РАСЧЕТА ВЕТРОКОЛЕСА И ГЕНЕРАТОРА

#### 1. Введение

Ветроэнергетика – это отрасль энергетики, связанная с разработкой методов и средств для преобразования энергии ветра в механическую, тепловую или электрическую энергию. Важной особенностью ветроэнергетики, как и солнечной, является то, что ее можно использовать практически везде и бесплатно [1].

На территории России насчитывается около 7 ВЭС, не считая изолированных энергосистем и Крымской энергосистемы. Нас заинтересовала Зеленоградская ветровая электростанция, так как она является одной из первых и мощных в Российской Федерации.

В данной работе рассмотрена на примере модели в Matlab(Simulink) ветроэлектроустановка с преобразователем (активный выпрямитель), позволяющая увеличить диапазон рабочих скоростей ветра, что в свою очередь повысит эффективность использования энергии ветра[2].

Установленная электрическая мощность станции составляет 5,1 МВт.

На Зеленоградской ВЭС смонтированы:

- 1 ветроустановка типа Wind World 4200/600 мощностью 0,6 МВт;
- 20 ветроустановок типа Vestas V27/225 мощностью по 0,225 МВт каждая.

#### 2. Исходные данные

Заданы следующие желаемые параметры ВЭУ:

- Рвэу = 225 кВт, мощность ВЭУ;
- $n_{\text{ном}} = 760$  об/мин, номинальная скорость вращения ротора;
- U<sub>акб</sub> = 400 В, напряжение аккумуляторной батареи;
- V<sub>ветра</sub> = 6 м/с, номинальная скорость ветра;
- Генератор синхронный, с постоянными магнитами;

#### 3. Расчет ветроколеса и генератора

КПД генератора примем 95%, а выпрямителя 98%

$$\eta_{\rm BЭУ} = \eta_{\rm ген} \times \eta_{\rm выпр} = 0.95 \times 0.98 = 0.93$$
 о. е.

Мощность ветроколеса найдем по формуле[3]:

$$P_{\text{колеса}} = \frac{P_{\text{ВЭУ}}}{\eta_{\text{ВЭУ}}} = \frac{225\ 000}{0.93} = 241\ 935.5\ \text{Вт}$$

Номинальная скорость вращения ротора:

$$\omega_{\text{ном}} = n_{\text{ном}} \times \frac{2\pi}{60}$$
 = 760  $\times \frac{2\times3,14}{60}$  = 79,547 рад/с

Зная, мощность ветроколеса и скорость ротора, найдем номинальный момент (рис.1):

$$M_{ ext{HOM}} = rac{P_{ ext{KOJECa}}}{\omega_{ ext{HOM}}} = rac{241\ 935,5}{79,547} = 3041,4\ ext{HM}$$

Предположим, что амплитуда линейного напряжения генератора на 15% меньше напряжения АКБ, тогда получим:

$$U_{\text{лин}} = \frac{U_{\text{АКБ}}}{0.85} = \frac{400}{0.85} = 470,59 \text{ B}$$

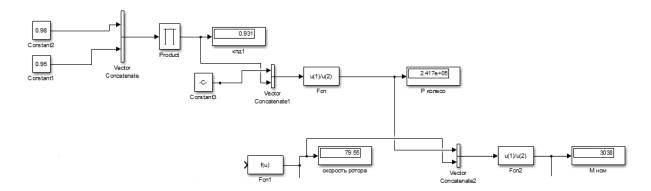


Рис. 1. Часть расчета ветроколеса

Отсюда следует, что отношение приведенного момента генератора к амплитуде тока генератора, вычисляется по формуле:

$$K_m = \frac{U_{\text{лин}}}{\omega_{\text{ном}}} \times \sqrt{\frac{3}{4}} = \frac{470,59}{79,547} \times \sqrt{\frac{3}{4}} = 5,12 \frac{\text{B}}{\text{рад/c}}$$

Амплитуда номинального тока генератора:

$$I_{\Gamma} = \frac{M_{\text{HOM}}}{K_m} = \frac{3041,4}{5,12} = 594,02 \text{ A}$$

Номинальный выходной ток:

$$I_{\text{BMX}} = \frac{P_{\text{B}9\text{Y}}}{U_{\text{AKB}}} = \frac{225\ 000}{400} = 562,5 \text{ A}$$

Для дальнейшего расчета воспользуемся дополнительными данными:

- 3-х лопастное ветроколесо, лопасти длинной 33 метра массой 2,9 тонны;
- Масса магнитов генератора 240 кг, радиус ротора равен 13,5 метра.

Вычислим момент инерции по следующим формулам (рис. 2):

$$J_{
m колеса}=3 imesrac{m_{
m лопасти} imes l_{
m лопасти}^2}{3}$$
 = 3 158 100 кг $imes$ м $^2$ ;  $J_{
m reh}=rac{m_{
m магh} imes r^2}{2}$  = 21 870 кг $imes$ м $^2$ ;  $J=J_{
m колеса}+J_{
m reh}$  = 3 179 970 кг $imes$ м $^2$ .

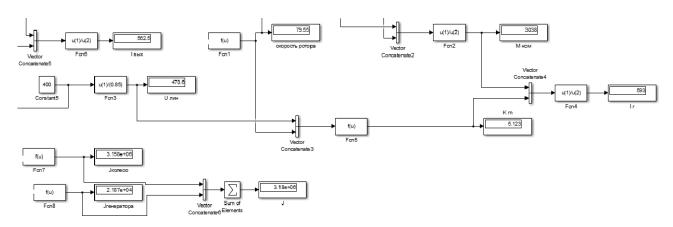


Рис. 2. Часть расчета генератора

# Список использованной литературы

- 1. Divone L.V. "Evolution of modern wind turbines," in Wind Turbine Technology, D. A. Spera, Ed: AMSE Press, 1995, ch. 3, pp. 73-138.
  - 2. Де Рензо Д., Зубарев В.В. Ветроэнергетика. М.: Энергоатомиздат, 1982.
- 3. Ресурсы и эффективность использования возобновляемых источников энергии / Безруких П.П., Арбузов Ю.Д., Борисов Г.А. и др. СПб.: Наука, 2002.

© Холикова А.Р., Петров Т.И., Мифтахова Н.К., 2018

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372851

Дорышева Д.К., студентка 2 курса факультета математики и информационных технологий Стерлитамакского филиала БашГУ Научный руководитель: Шабаева А.Ф., к.ф.-м.н., доцент, г. Стерлитамак, Российская Федерация

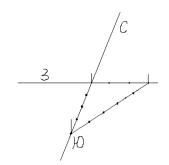
#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ В ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ В ДРЕВНОСТИ

История геометрии уходит в те далекие времена, когда ею пользовались в практических целях строители, мореплаватели и землемеры. Геометрия являлась набором нужных, но не связанных между собой правил и формул для решения задач, с которыми люди сталкивались каждодневно. Понадобилось много времени, чтобы учёные Древней Греции сформулировали теоретические основы. Решения отдельных старинных задач практического применения сопровождали человечество на протяжении всей истории его существования и находят свое место и в наше время.

Использование египетского треугольника (△) древними строителями. В древнейшие времена египтяне, приступая к постройке любого здания, сначала отмечали направление сторон горизонта (что очень важно, так как освещенность в строении зависит от положения его окон и дверей по отношению к Солнцу). Действия их были такими. Для того чтобы найти направление север-юг, втыкали вертикальную палку и следили за её тенью. Конец тени указывал точное направление на север, когда она становилась самой короткой.

В строительстве очень важно знать площадь участка, отведенного на застройку. Для измерения площади древние египтяне использовали  $\Delta$ , у которого были фиксированные длины сторон. Занимались измерениями гарпедонаптаи (натягиватели каната). Необходимо было взять длинную веревку, разделить ее на 12 одинаковых частей какими-нибудь метками, а концы веревки связать. По линии северюг строители устанавливали пару кольев на расстоянии четырех частей, отмеченных

на веревке. Затем, используя третий кол, натягивали связанную веревку таким образом, что образовывался  $\Delta$ , одна сторона которого имела три части, вторая – четыре, а третья пять частей (рис. 1). Получался прямоугольный  $\Delta$ , S которого могла быть принята за образец, если гарпедонаптаи пользовались веревкой всегда одной и той же строго определенной длины. При этом сторона, имеющая три части, указывала восточно-западное направление.



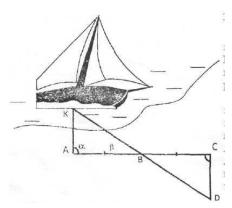
Египетские строители не осознавали, что их метод нуждался в каком-то обосновании. А нам понятно, что он основан на доказанной гораздо позже теореме,

служащей обратной к теореме Пифагора. А эта теорема «открыта» Пифагором через много веков после того, как ею научился пользоваться обыкновенный древнеегипетский мастеровой.

Нахождение недоступных расстояний. В истории существует достаточно способов решения задач на нахождение расстояний. Определение расстояний до кораблей, находящихся в море, – одна из таких задач, решаемая разными способами, два из которых принадлежат древнегреческому учёному, путешественнику и купцу Фалесу Милетскому (VI век до н.э.).

**1-ый способ** основан на одном из признаков равенства  $\Delta$  и заключается в следующем. Пусть корабль находится в точке K, а наблюдатель – в точке A (рис. 2). Требуется определить расстояние KA.

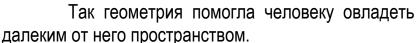
Построив в точке A прямой  $\angle$ , необходимо отложить на берегу два равных отрезка AB=BC. В точке C вновь построить, прямой угол, причём наблюдатель должен идти по перпендикуляру до тех пор, пока не дойдет до точки D, из которой корабль K и

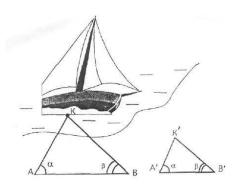


точка B были бы видны лежащими на одной прямой. Прямоугольные  $\triangle BCD$  и  $\triangle BAK$  равны  $\Rightarrow CD = AK$ , а отрезок CD можно непосредственно измерить.

**2-ой способ** (метод триангуляции) нашёл применение в астрономии. С его помощью измерялись расстояния до небесных тел. Этот метод включает три этапа:

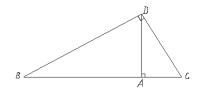
- 1) измерить  $\angle \alpha$  и  $\angle \beta$  и расстояния AB (рис. 3);
- 2) построить  $\Delta A'B'K'$  с  $\angle \alpha$  и  $\angle \beta$  при вершинах A' и B' соответственно;
- 3) учитывая подобие треугольников ABK и A'B'K', рассматриваем равенство AK/AB = A'K'/A'B', по известным длинам отрезков AB и A'B' нетрудно найти длину AK.





В русской военной инструкции начала XVII в. существовал другой прием решения задачи на определение расстояния. Заключается он в следующем. Пусть

необходимо измерить расстояние от точки *A* до точки *B* (рис. 4). В точке *A* нужно вбить жезл примерно в рост человека. Верхний конец жезла следует совместить с вершиной прямого угла угольника так, чтобы продолжение одного из катетов проходило через точку *B*. Далее нужно отметить точку *C* пересечения продолжения

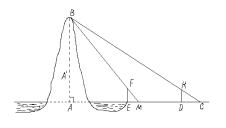


другого катета с землей. Тогда, воспользовавшись пропорцией  $AB/CD=AD/AC \Rightarrow AB=AD^2/AC$ . Для того чтобы упростить расчеты и измерения, рекомендуется разделить жезл на 100 или 1000 не равных частей.

В Древнем Китае существовал свой прием измерения высоты недоступного предмета (математика III в. Лю Хуэя). В его труде «Математика морского острова», приведены решения различных задач на определение расстояний (R) до предметов, расположенных на отдаленном острове, и вычисление недоступных высот. Решение сложных задач Лю Хуэй излагал в виде правил. Имея практическую ценность, эти задачи получили широкое распространение и за пределами Китая. Рассмотрим задачу из труда Лю Хуэя.

Изучают остров в морском пространстве (рис. 5). Для этого устанавливают два шеста равной высоты в 3 чжана (1 чжан=5/3 бу) на протяженности 1000 бу.

Основания обоих шестов находятся на одной линии с островом. Если отойти по ней от первого шеста на 123 бу, то око человека, лежащего на земле, будет видеть верхний конец шеста, который совпадет с вершиной острова. Если отойти от второго шеста на 127 бу, может получиться аналогичный результат. Возникает вопрос, какова h острова и его R от первого шеста.



Приведем решение данной задачи, опирающееся на свойствах подобия.

Пусть EF = KD = 3 чжана = 5 бу, ED = 1000 бу, EM = 123 бу, CD = 127 бу. Необходимо узнать AB и AE. Треугольники ABM и EFM, ABC, и DKC подобны. Из этого следует, EF:AB = EM:AM и KD:AB = DC:AC. Отсюда, учитывая, что EF = KD, получим:

EM:AM=DC:AC, или EM:AE+EM)=CD:(AE+ED+DC). В результате найдем AE=123\*1000:(127-123)=30750 (бу). Подобны и треугольники A'BF и EFM, а AB=A'B'+A'A. Отсюда AB=5\*1000:(127-123)+5=1255 (бу).

Чтобы легче было сравнить современное решение с тем рецептом, который предлагал Лю Хуэй, приведены числовые выкладки: «Возьмите высоту шеста, умножьте ее на расстояние между шестами, получите делимое. Разность между отступлениями будет делителем, разделите на нее. К тому, что получится, прибавьте высоту шеста, получится высота острова. Чтобы найти расстояние от предыдущего шеста до острова, умножьте отступление от предыдущего шеста на расстояние между шестами, получите делимое. Разность между отходами будет делителем, разделите на нее, получите расстояние, на которое остров удален от шеста».

#### Список использованной литературы

- 1. Астряб А. Задачник по наглядной геометрии. 3-е изд. Л., 1925.
- 2. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной / Пер. с англ. М.: Мир, 1988.
- 3. Хрестоматия по истории математики: Пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов / Под ред. А.П. Юшкевича. М.: Просвещение, 1976.
  - 4. Волошинов А.В. Математика и искусство. М.: Просвещение, 1992.

© Дорышева Д.К., 2018

Мурзалиева 3.3., студентка 2 курса факультета математики и информационных технологий Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета Научный руководитель: Шабаева А.Ф., канд. физ.-мат. наук, доцент, г. Стерлитамак, Российская Федерация

# МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ВЕКТОР» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ

В математике чаще всего рассматривают вектор, который не взаимодействует ни с прямой, ни с какой-либо точкой, такой вектор называется свободным.

Заметим, что во всей математической науке данное определение является частью векторного пространства, однако в школе на уроках математики такое определение, как «векторное пространство» не исследуется. Именно по этой причине и вводят разные методы к его изучению. Как и любые методы, данные, также имеют свои «плюсы» и «минусы». Из этого мы можем сделать вывод, что каждый из них не будет безупречным.

Рассмотрим учебное руководство Колмогорова А.Н. В нём даётся такое определение: «В геометрии параллельные переносы имеют и другое название - их называют векторами». Оно строится на суждении о том, что вектор — предмет, который характеризуется длиной и направлением. Но, стоит отметить, что такое же описание и имеет параллельный перенос. Можно сделать выводы, что любой параллельный перенос является вектором.

Рассмотрим другое определение вектора. Оно абсолютно не взаимосвязано с определением отрезка направления. В этом определении вектор рассматривается как множество упорядоченных точек, которые задают тот самый параллельный перенос или же сам перенос. Приведем пример, в котором присутствуют множества точек плоскости. Примем такое отношение: пары (A, B) и (C, D), если [AB)↑↑ [CB) и |AB|=|CO|. Обратим внимание на то, что именно они задают один и тот же параллельный перенос, о котором говорилось выше. Равносильными же считаются пары, если вторая точка совпадает с первой.

Рассмотрим, на наш взгляд, самое подходящее определение вектора: «Вектор в геометрии – это отрезок направления, который рассматривается с точностью до выбора его начала». В учебниках для школьников определение намного проще, вектор просто определяется как отрезок направления. Характерным признаком этого будет частое и глубокое употребление метода координат. Именно тогда и используются признаки параллельного переноса, вводимые с употреблением координат.

Также как и у любого подхода у него есть свои «плюсы» и «минусы». Главным плюсом является то, что нет затруднений, которые связаны с внедрением операций над векторами и законов векторной алгебры. К минусам можно отнести то,

геометрический смысл не является основным, а смысл векторов в физике и в геометрии не рассматривается. Следует отметить учебное пособие Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 кл.». В нём эти минусы практически не присутствуют. В самом начале в этом учебнике говорится о декартовой системе векторов, далее рассматривается тема «Векторы» именно с геометрической стороны и уже только потом идёт векторная алгебра.

Рассмотрим некоторые операции над векторами, изучающиеся школе среди средних классов:

- 1. Операция «сложения» («вычитания»)
- 2. Скалярное произведение векторов

Зачастую они рассматриваются в форме геометрии. Как, например, в учебнике Л.С. Атанасяна.

Характерным признаком учебника А.В.Погорелова будет то, что все операции вводятся в координатной форме.

И еще изучении векторов в пространстве используется такая аналогия с темой «векторы на плоскости». Определения вектора, длины вектора, равенство векторов, суммы, разности и умножения на число фактически не изменяются, только переносятся на случай пространства. Не случайно, на эти вопросы отводится намного меньше времени, чем в 7-9 классе. Принципиально новым для учеников является определение компланарных векторов, признак коллинеарности признак компланарности; разложение вектора по двум неколлинеарным векторам разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Это аналогия просматривается и в теме «метод координат в пространстве»: свойства координат на плоскости свойства координат в пространстве; простейшие задачки в координатах в пространстве и т.д.

Исходя из всего этих, можно сделать такой вывод, что изучение векторов в курсе стереометрии полностью основывается на тему «векторы на плоскости», то есть следует что на каждом занятии при изучении новой темы про векторы в пространстве, актуализировать опорные знания учащихся про векторы на плоскости, систематизацию учебного материала по теме «векторы».

#### Список использованной литературы

- 1. Бантова М.А. Методика преподавания математики в начальных классах: Учебное пособие для учащихся школ. отд-ний пед. училищ по спец. №2001 / Под ред. М.А. Бантовой, М.А. Бельтюкова. 3-е изд., испр. М.: Просвещение, 1984.
- 2. Берлянд И.Е. Загадки и числа: воображаемые уроки в 1-м классе: пособие для учителя. М.: Академия, 1996.
- 3. Вернье Ж. Ребенок, математика и реальность: проблемы преподавания математики в начальной школе. М.: Ин-т психологии РАН, 1998.

© Мурзалиева 3.3., 2018

#### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 398.21

**Ким В.С.**, доцент Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск, Российская Федерация

#### СКАЗКА «КОЛОБОК» И ЕЁ СЮЖЕТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Сказки, зародившись еще в дописьменную эпоху, дошли до наших дней как один из жанров устного народного творчества. С появлением письменности текст сказок зафиксировался и стал относительно стабильным.

Следует отметить, что современная письменность испытывает определенные деформации, обусловленные развитием информационных технологий. В частности, явно наблюдается тенденция подавления процессов рукописного создания текстов [3, 4]. Однако главная функция письменности — сохранения информации и передача ее во времени и в пространстве, безусловно сохраняется. Это относится и к таким произведениям устного народного творчества, как сказки.

Настоящее исследование посвящено сказке «Колобок» и классификации её сюжета. Это произведение хорошо всем известно и, казалось бы, не содержит ничего необычного. Однако при более детальном ознакомлении как с самим текстом сказки, так и с литературой, связанной со сказкой, появляется ряд вопросов. Предварительно отметим, что поскольку существуют различные варианты текста сказки, то необходимо выбрать какой-то текст в качестве исходного. В качестве такового в данной работе использован текст, приведенной в трехтомнике А.Н. Афанасьева [6].

Классификацию сказочных сюжетов принято проводить по системе Атти Аарне [1]. Видимо впервые классификация и описание сказок народов России по системе Аарне была выполнена в работе Н.П. Андреева [2]. Роль указателя Н.П. Андреева трудно переоценить. В связи с этим можно привести оценку, данную Сказочной Комиссией Государственного Русского Географического Общества: «...настоящее издание, помимо его научной ценности, имеет также практическое значение в деле изучения, собирания и описания многочисленных сказочных материалов, до настоящего времени наблюдаемых в живом быту различных народностей СССР».

В «Указателе» все сказки и подобные им рассказы подразделены на три большие группы:

- I. Сказки о животных
- II. Собственно сказки
- III. Анекдоты
- Н.П. Андреев отмечает, что его указатель не охватывает весьма многих рассказов относящихся к так называемым преданиям [2, с.116].

Отметим, что в «Сравнительном указателе сюжетов», изданном в 1979 г. сказка «Колобок» описана и имеет тип 2025=AA\*296 [8]. Там же отмечено, что существуют разные варианты сказки: русских вариантов — 16, украинских — 8, белорусских — 5 [8, с.445]. Свой вариант сказки существует у ненцев – народа Севера

России [7, с.24]. По классификации Е.Т. Пушкаревой «Колобок» имеет номер 296\*. В ненецком варианте Колобок убегает от старика и старухи, мышки, зайца, песца, росомахи, волка, медведя; его съедает лис.

Во всех вариантах Колобок погибает, встретившись с лисой. Такой финал сказки на первый взгляд представляется неестественным. По сюжету Колобок последовательно встречает персонажи, опасность которых нелинейно возрастает – волк значительно опаснее зайца, медведь значительно опаснее волка. Почему лиса значительно опаснее медведя? Значит ли это, что лживость и хитрость позволяет лисе быть самой опасной?

По мнению А.А. Филимонова этому может быть другое объяснение, связанное с верованиями народов Востока и Сибири. Согласно им, лиса - очень могущественное существо, она живет в норе (под землей) и является проводником в потусторонний мир [9]. Для Колобка заяц, волк и медведь опасные существа, но они «свои» и опасность их понятна. Лиса – не «своя», она из другого, непонятного мира и поэтому чрезвычайно опасна. Лиса естественным образом выходит победителем. Иначе и быть не могло.

Является ли «Колобок» сказкой о животных? Если да, то тогда эта сказка попадает в первую группу. Как характеризовать принадлежность сказки к той или иной классификационной группе? На наш взгляд, в основу классификации сказки следует положить характеристики только главного героя, не обращая внимания на второстепенные персонажи. Иными словами, несмотря на то, что в сказке большинство персонажей – животные, это сказка не про животных.

В нашем случае, главным героем является Колобок, который явно не является животным. Кем или чем, является Колобок? А.Н. Афанасьев, поясняя название сказки, отмечает, что Колобок – это «сдобная, пресная лепешка» [6, с.46].

Из текста сказки следует, что Колобок всегда упоминает о «бабушке» и «дедушке»:

**«…** 

Я у дедушки ушел,

Я у бабушки ушел,

У тебя,..., не хитро уйти!» [6, с.46].

Иными словами, Колобок позиционирует себя как существо связанное родственными отношениями со стариком и старухой — как внук. Если Колобок — животное, то сказка попадает в первую группу, если нет, то во вторую или третью группу указателя Аарне—Андреева [2].

Представляется странным, что в «Сравнительном указателе сюжетов» [8] сказка «Колобок» включена в третью группу «Анекдоты». Возможно такая классификация сказки «Колобок» является ошибочной, и сюжет следует переместить во вторую группу «Собственно сказки».

Для классификации текстов в некоторых случаях можно использовать информационные технологии, если удастся установить формальные критерии, по которым различаются вторая и третья группы по классификации Аарне-Андреева [5].

Сделанные нами выводы видимо следует считать достаточно спорными и неоднозначными, но в качестве первого приближения их можно принять. Таким

образом, для решения вопроса о классификации сюжета сказки «Колобок» необходимо в первую очередь обосновать родо-видовую принадлежность главного героя сказки и выделить формальные критерии различения всех трех групп классификации Аарне-Андреева.

#### Список использованной литературы

- 1. Aarne A. Verzeichnis der Marchentypen. Helsinki, 1910.
- 2. Андреев Н.П. Указатель сказочных сюжетов по системе Аарне. Л.: ГРГО, 1929. 118 с.
- 3. Ким В.С. Подавление письменности в образовательном процессе // Вестник МГОУ. 2015. №2. С. 70-78.
- 4. Ким В.С. Воздействие информационных технологий на письменность // Дальняя Россия. Вып. 2. Поэзия, проза, пародии, очерки, архивы, научные статьи, эссе, обзоры, воспоминания, хроника, путешествия. Приморский краеведческий альманах / Гл. ред. В.И. Тарасов. Владивосток: ДВФУ, 2015. 204 с. С. 195-201.
- 5. Ким В.С. Компьютерный анализ текстовой информации // XXVIII Международная конференция «Современные информационные технологии в образовании», 27 июня 2017 г., г. Москва, г. Троицк. С. 480–483.
- 6. Народные русские сказки А.Н. Афанасьева в трех томах. Т.1. М.: Наука, 1984. 511 с. С. 46–48.
- 7. Пушкарева Е.Т. Историческая типология и этническая специфика ненецких мифов сказок. М.: Мысль, 2003. 286 с., с. 24.
- 8. Сравнительный указатель сюжетов Восточнославянская сказка. Сост. Бараг Л.Г. и др. Л.: Наука, 1979. 438 с.
- 9. Филимонов А.А. О сюжетах сказок «Курочка ряба» и «Колобок». Частное сообщение. СПб.: Российский этнографический музей, 2017.

© Ким В.С., 2018

УДК 821.111; 82-1

**Тюменцева Е.С.**, студентка 4 курса Института иностранной филологии КФУ им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Российская федерация

# АНГЛИЙСКАЯ ПОЭЗИЯ ВРЕМЕН ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

**Целью** данной статьи является изучение сонета Руперта Брука «Солдат», написанного в годы Первой мировой войны. **Материалом исследования** является сонет «Солдат». Культурно-исторический подход, типологический подход, биографический подход, метод анализа текста и метод стилистического анализа были использованы в ходе исследования.

Первая мировая война, начавшаяся 28 июля 1914 года и закончившаяся 11 ноября 1918, считается одним из самых широкомасштабных вооружённых конфликтов в истории человечества. Если говорить о причинах Первой мировой войны кратко, то с уверенностью можно утверждать, что спровоцировали этот конфликт серьезные экономические противоречия сложившихся в начале века союзов мировых держав.

В начале войны Англию, как и все воюющие страны, захлестнула волна социальные барьеры между общественными эдвардианской Англии в этот период понизились. В английской поэзии зазвучали призывы, разжигающие ненависть к «врагу» и вдохновляющие британцев на бой, на подвиг, на священную жертву. Многие люди верили, что с началом боёв наступил новый, героический период истории, что они призваны стать борцами за правое дело и спасителями свободы. Война воспринималась как весть о грядущей великой эпохе, требующая обновления общества и перерождения человека. В это время начинают свое творчество «окопные поэты» - Руперт Брук, Томас Гарди, Чарльз Сорли, Уилфред Оуэн, Айзек Розенберг, Зигфрид Сассун, Роберт Грейвс, Ричард Олдингтон. К теме войны в английской художественной литературе обращались многие известные поэты, однако в данном исследовании будет рассматриваться творчество Руперта Брука в годы Первой мировой войны.

Руперт Чоунер Брук, творчество которого мы будем рассматривать в данной статье, родился 3 августа 1887 г. в Рагби, графство Уорикшир.

С началом Первой мировой войны, категорически не принимая идеи германского господства по всему миру, он решает участвовать в войне. Руперт самостоятельно завербовался в резерв военно-морских сил, которым командовал министр Черчилль. Там Брук благодаря помощи Черчилля получил офицерский чин — должность младшего лейтенанта, и в октябре 1914 года поэт принял участие в Антверпенской экспедиции. Силы сторон не были равны, и через несколько дней осада города завершилась. Отступая, Брук имел возможность созерцать чудовищные ужасы войны: беженцев, среди которых было огромное множество детей, женщин и стариков, которые с трудом тащили свои пожитки на ручных тележках, бесконечное множество повозок с убитыми и ранеными...

Военные стихи Брука, погибшего в самом начале войны, — вот с чего начиналась «окопная поэзия». Их всего пять. Эти сонеты выражают романтически возвышенные представления о войне юного призывника, впервые направляющегося на передовую, а также всю глубину переживаний и сомнений, которые охватили его и весь английский народ в Первой мировой.

Самым ярким произведением Руперта о войне по праву считается сонет «Солдат».

THE SOLDIER

СОЛДАТ

If I should die, think only this of me: That there's some corner of a foreign field That is for ever England. There shall be Коль я умру, знай вот что обо мне: Есть тихий уголок в чужой земле, Который будет Англией всегда... In that rich earth a richer dust concealed; A dust whom England bore, shaped, made aware, Gave, once, her flowers to love, her ways to roam; A body of England's, breathing English air, Washed by the rivers, blest by suns of home.

And think, this heart, all evil shed away,
A pulse in the eternal mind, no less
Gives somewhere back the thoughts by England given;
Her sights and sounds; dreams happy as her day;
And laughter, learnt of friends; and gentleness,
In hearts at peace, under an English heaven.

В земле богатой – побогаче прах, Частица Англии, воспитанная ею, В ее цветах любви, в ее аллеях... Частица Англии из воздуха и света Омыта реками и звездами согрета.

Знай, это сердце не подпустит зло.
Пульс в вечном разуме на тот конец приносит Все то, что Родина зовет вином и хлебом:
Цвета и звуки, счастье и тепло,
Приносит мир сквозь времени окно
В сердца, что бьются под английским небом!

(Пер. А. Рытова) [3]

Голосом сонета является безымянный и анонимный солдат. Таким образом, этот солдат, кажется, говорит не только за себя, но и за других военных, которые участвуют в Первой мировой войне. Это в буквальном смысле поэма о самоотверженности: об идеализированной самоотверженности солдата, который приносит в жертву свою жизнь за свою страну.

Руперт Брук в своем сонете показывает читателям, как смерть солдата связана для него с потоком самых теплых воспоминаний о старой доброй Англии, умытой реками, осиянной солнцем, усыпанной цветами — "A body of England's, breathing English air, washed by the rivers, blest by suns of home...". «Он облек свой патриотизм в прекрасные слова, но он занял сентиментальную позицию», — таково было мнение критиков [4]. Этот сонет застаёт солдата размышляющим о своей возможной смерти, которую он чувствует, уходя на войну. Он считает, что не следует скорбеть, а следует понимать, что это лишь часть самоотверженной дани его столь горячо любимой Англии.

Руперта Брука, как автора данного произведения, очень тревожит не столько мысль о том, что он найдет т а м, сколько мысль о том, что покинет он з д е с ь. Он любит свою землю, свою родную Англию. Для него земная жизнь – это первая любовь, чистая и непорочная, лишенная предрассудков и наполненная романтическими идеями и настроениями. Основная черта его творчества – страстное, иногда даже раболепное служение чистой красоте и непорочности. Близок Бруку и драматический контраст: спокойная, бесстрастная природа противостоит страдающим, умирающим солдатам.

В итоге солдат находит покой и мир на небесах, но небеса видоизменились за счёт тех мыслей и воспоминаний, которые солдат отдавал Богу. Это небо теперь стало именно "английским небом": связь с Англией навсегда останется нерушимой - "That there's some corner of a foreign field, that is for ever England...". Превращение сонета из идиллического или идеализированного видения Англии в идею находящейся за пределами человеческого разума, буквально небесной Англии завершено.

По своей структуре произведение по праву можно назвать сонетом. Форма сонета здесь особенно уместна. Сонеты традиционно являются любовными стихами. «Солдат» — это действительно стихотворение о любви, написанное для невероятно

любимой и идеализированной Бруком Англией – "A dust whom England bore, shaped, made aware, gave, once, her flowers to love, her ways to roam…".

Следует отметить, что основную проблематику творчества «окопных поэтов» определила сама война. В поэзии прозвучала антивоенная тема, но произошло это не сразу. Первые стихотворения были наполнены героическими призывами и прославлением героев, что максимально соответствовало требованиям читателей. Позднее, познав на собственном опыте всю тяжесть войны и лживость империалистической пропаганды, поэты в один голос утверждали о ненависти к войне, содержанием их поэзии стало не восхваление героев, а жизненная правда из окопов, реальная действительность фронтовой жизни. Таким образом, их поэзия отразила изменения, произошедшие в мировоззрении и мироощущении военного поколения. Если в стихах Руперта Брука, погибшего в самом начале войны, ещё звучали романтические настроения и возвышенные чувства, связанные с подвигами и героизмом, то в более поздних произведениях появилась суровая правда, развеявшая миф о войне, как о параде.

#### Результаты

В ходе данной работы был проведён анализ биографии и творчества Руперта Брука – одного из самых ярких представителей «поэзии траншей». В ходе исследования была выявлена художественная специфика поэзии Руперта Брука, посвященной военной тематике.

Руперт Брук является одним их последних романтиков эпохи георгианцев и имажистов. Его поэзия стала одной из последних волн светлой классической поэзии уходящих времён, времён, когда законы благородных королей и джентельменской внешней политики соблюдались всеми странами без исключения, а судьба армий и государств зависела от генеральных сражений. Для кого-то Руперт Брук, один из поэтов-участников Первой самых выдающихся мировой самоотверженным идеалистом, погибшим за свою страну совсем молодым, для когото – сентиментальным патриотом, который прославлял войну и её героев. Но вне зависимости от отношения к нему философов и других поэтов он был достаточно ярким и жизнеутверждающим явлением в английской и мировой культуре и в литературе в частности, поскольку он в своих произведениях смог передать частичку себя и своего времени. Он всегда был искренен, открыт и в силу своей молодости и неопытности в жизни, в силу своего незнания жизни – в чём-то очень наивен.

По результатам анализа сонета Руперта Брука «Солдат» можно сказать, что это сложная для понимания и тонкая, лишенная простоты и наивности патриотическая реакция поэта на Первую мировую войну. В сонете показана Англия как мать, и связь с матерью подчеркивает близость Англии и её солдат, её сыновей. Тон бескорыстия и самоотверженности, патриотизм, преобладание сердца над душой, и обретение покоя и мира — всё это Руперт Брук сумел объединить в одном сонете, сонете о любви солдата к Родине — к Англии.

На современном этапе развития актуальность исследования данной темы достаточно велика, так как человечество должно помнить о самоотверженных подви-

гах, совершенных в годы войны; о том, что солдаты отдавали свои жизни за то, чтобы сейчас мы могли видеть мирное небо над головами. Также нужно отметить важность осмысления трагического опыта Первой Мировой войны в современной литературе.

Практическая ценность данного исследования состоит в том, что его можно использовать студентам факультета иностранной филологии на занятиях по теории и практике перевода, зарубежной литературе и литературоведению.

#### Список использованной литературы

- 1. Английская поэзия 20 века «Окопные поэты» // Режим доступа: http://tourism-london.ru/spavochnik-po-velikobritanii/212-angliyskaya-poeziya-20-veka-okopnye-poety.html.
- 2. Hassall, C. Rupert Brooke: A Biography. London: Faber and Faber, 1964. 557 p.
- 3. Рытов, А. Руперт Брук: последний романтик уходящей эпохи // Вестник Европы. 2005. №16.
  - 4. Самарин, Р.М. Зарубежная литература XX в. М.: Высш. шк., 1991. 368 с.

© Тюменцева Е.С., 2018

#### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 661

Нажарова Л.Н., доцент кафедры ТНВМ Казанского национального исследовательского технологического университета, КНИТУ Мингазова Г.Г., доцент кафедры ТНВМ Казанского национального исследовательского технологического университета, КНИТУ, г. Казань, Российская Федерация.

#### ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАСИЛИКАТА НАТРИЯ

В настоящее время очень многие отрасли техники и промышленности потребляют значительные количества щелочных силикатов. В связи с чем увеличилось производство кристаллических силикатов натрия, содержащих либо кристаллизационную воду, либо структурно связанную, и их использование в тех отраслях промышленности, где традиционно применяют жидкое натриевое стекло. Поскольку далеко не всегда удобно и возможно использовать стандартное жидкое стекло, выпускаемое промышленностью, желательно изготавливать силикатные растворы оптимальных модулей и концентраций по месту их использования [1].

Учитывая ряд проблем, которые испытывают потребители при хранении и дозировке жидкого стекла, целесообразен их переход на гидратированные силикатные порошки. Для новых областей применения, как следует из зарубежного опыта, приемлемым является только порошкообразный продукт. Принимая во внимание, что объемы производства сухих смесей в различных странах постоянно растут, потребность в гидратированных силикатных порошках будет неуклонно возрастать. В России применение кристаллических метасиликатов до сих пор имеет ограниченный характер из-за малого числа отечественных производителей этого химического продукта. Поэтому разработка рациональных способов получения гидратированных силикатных порошков и внедрение их в промышленность является актуальной задачей.

Целью данной работы является определение условий получения кристаллических гидратированных метасиликатов натрия с использованием опалкристобалитовых пород.

Основным способом получения кристаллогидратов метасиликатов натрия, реализованном в промышленных масштабах, является кристаллизация из стандартного жидкого стекла, получение которого связано с большими материальными и энергетическими затратами за счет сплавления высококачественного кремнеземсодержащего сырья с щелочным компонентом при высоких температурах и растворения силикат-глыбы во вращающихся автоклавах.

Увеличение темпов потребления кристаллогидратов метасиликатов натрия, приводит к поиску более рациональных способов получения силикатных растворов. По нашему мнению, наиболее перспективным является осаждение кристаллогидратов метасиликатов натрия из растворов жидких стекол, полученных прямым

растворением в щелочах опал-кристобалитовых пород. Указанный способ имеет преимущества перед традиционным способом: низкую температуру силикатообразования, более простую схему производства, меньшую энергоемкость, достижения необходимого модуля в одну стадию, использование кремнеземсодержащего сырья более низкого качества.

Общими условиями получения кристаллических гидросиликатов натрия из растворов натриевого жидкого стекла являются: достаточный избыток в растворе гидроксида натрия (ионов ОН-); соответствующая температура раствора; добавка затравки на стадии кристаллизации. В процессе работы варьировались такие параметры как время и температура синтеза, концентрация гидроксида натрия. Полученные кристаллы анализировались на содержание оксидов натрия и кремния в соответствии с методикой [3], а также на содержание влаги.

Синтез метасиликатов натрия производился путем смешивания раствора силиката натрия, полученного путем щелочной обработки диатомита Инзенского месторождения Ульяновской области с раствором гидроксида натрия при интервале температуре  $60-75^{\circ}$ С с последующим охлаждением и кристаллизацией продуктов при различных температурах. Например, по диаграмме растворимости в системе Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>-H<sub>2</sub>O [2] область существования пятиводного метасиликата натрия находится в температурном интервале  $60-72^{\circ}$ С. Повышение температуры способствует более быстрому достижению равновесного состояния, что приводит к более скорой кристаллизации и уменьшению содержания кристаллогидратной воды в составе выделяющейся соли. Поэтому синтез пентагидрата метасиликата натрия осуществлялся при  $70-72^{\circ}$ С.

В работе определяли влияние концентрации Na<sub>2</sub>O в системе на химический и фазовый состав продукта. Результаты представлены в таблице 1.

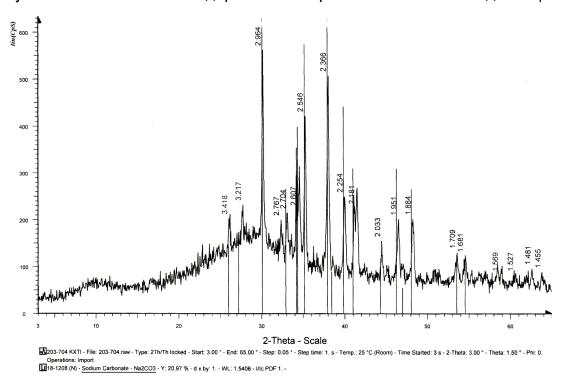
Таблица 1 – Химический состав метасиликатов натрия в зависимости от
концентрации Na <sub>2</sub> O

Концентрация	Химическ	кий состав крист	Расчетная химическая	
раствора,%	Na <sub>2</sub> O	SiO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	формула
25	25,75	24,60	46,80	Na <sub>2</sub> O⋅ 0,99SiO <sub>2</sub> ⋅ 6,26H <sub>2</sub> O
30	30,52	25,76	39,27	Na <sub>2</sub> O· 0,87SiO <sub>2</sub> · 4,44H <sub>2</sub> O
35	32,65	22,62	35,10	Na <sub>2</sub> O· 0,72SiO <sub>2</sub> · 3,70H <sub>2</sub> O

Предварительные опыты были проведены при условиях: концентрация  $Na_2O-20\%$ , температура синтеза  $-42^{\circ}C$ , продолжительность синтеза -30 мин. Кристаллизация из раствора с такой концентрацией  $Na_2O$  произошла через 3 суток, что технологически и экономически нецелесообразно. Полученный продукт представлял собой твердый кристаллический монолит, определение содержания  $SiO_2$  в котором затруднялось мгновенным образованием геля кремниевой кислоты.

Результаты опыта 1 (таблица 1) получены при следующих условиях: концентрация  $Na_2O - 25\%$ , температура синтеза –  $45^{\circ}C$ , продолжительность синтеза – 30 мин. Получаемый метасиликат, по данным химического анализа, близок к шестиводному метасиликату натрия, однако согласно рентгенофазовому анализу, в

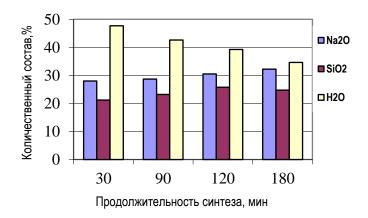
продукте SiO<sub>2</sub> имеет аморфный характер, и наблюдается некоторое количество Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (рисунок 1). При использовании щелочного раствора с концентрацией Na<sub>2</sub>O – 35% получаемый метасиликат содержал некоторое количество свободной щелочи.



**Puc. 1.** Рентгенограмма продукта, полученного при концентрации Na<sub>2</sub>O 25% (опыт 1)

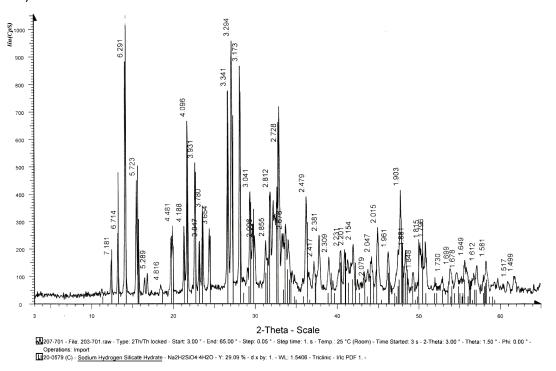
По данным [4], при концентрации  $Na_2O$  около 30% наиболее вероятно выпадение кристаллов пятиводного метасиликата натрия. Однако, как показывает диаграмма растворимости, в этих условиях помимо пятиводного может образовываться и шестиводный метасиликат натрия. По-видимому, на образование пятиводного метасиликата натрия помимо концентрации  $Na_2O$  влияют и другие факторы, в частности продолжительность синтеза.

Влияние продолжительности синтеза на фазовый состав продуктов, полученных при использовании растворов Na<sub>2</sub>O 30%, представлено на рисунке 2.



**Рис. 2.** Количественный состав метасиликатов натрия в зависимости от продолжительности синтеза

Если продолжительность пребывания реакционной массы в термостате составляла 90 минут продукт, по химическому и фазовому составу соответствовал шестиводному метасиликату натрия. Продукт, синтезированный в течении 120 минут, по химическому и фазовому составу соответствует пятиводному метасиликату натрия (рисунок 3).



**Puc. 3.** Рентгенограмма пятиводного метасиликата натрия, полученного при концентрации №2О 30% и продолжительности синтеза 120 мин.

Общепринято, что действие затравочных веществ связано с их адсорбцией на поверхности субмикрозародышей. Наличие в насыщенном растворе готовой кристаллической поверхности является самостоятельным фактором, который способствует увеличению скорости образования зародышей тем в большей степени, чем интенсивней движение раствора относительно поверхности кристалла. [5] В работе вводили в качестве затравки кристаллы пятиводного метасиликата натрия. Это незначительно приводило к уменьшению продолжительности и увеличению скорости кристаллизации, и сопровождалось подъемом температуры системы на 5-15°C.

Особое влияние на химический состав метасиликатов оказывают условия сушки. При хранении метасиликатов на открытом воздухе происходит уменьшения содержания влаги на 2-10% в зависимости от продолжительности сушки в естественных условиях. Данные наблюдений представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние условий хранения на химический состав гидратированных метасиликатов натрия

Химический состав		став	Химический состав метасиликатов натрия,			
метасиликатов натрия,%			хранившихся на открытом воздухе,%			
Na <sub>2</sub> O	SiO <sub>2</sub>	W	Продолжительность хранения, сутки	Na <sub>2</sub> O	$SiO_2$	W
28,85	26,57	44,58	1	28,83	26,54	42,02
32,70	22,91	35,20	4	32,68	22,93	28,83

Из литературы [6] известно, что одномодульные силикатные системы обладают большой склонностью к карбонатизации. При продолжительном выдерживании метасиликатов на воздухе появляются кристаллы термонатрита Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>·H<sub>2</sub>O. Вода в процессе карбонатизации при малом влагосодержании в продукте выступает в роли катализатора. В случае большого содержания воды CO<sub>2</sub> взаимодействует с водой, образуя H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, которая затем реагирует с гидратами. В результате, происходит потеря свободной и слабо-связанной воды и протекание вследствие этого процессов, структурирующих систему.

Таким образом, показано влияние условий синтеза на состав метасиликатов натрия и предложены оптимальные условия получения пятиводного метасиликата натрия (концентрация раствора Na<sub>2</sub>O – 30%, температура синтеза – 70-72°C, продолжительность – 120 мин);

#### Список использованной литературы

- 1. Корнеев, Д.В. Растворимое и жидкое стекло / Д.В. Корнеев, В.В. Данилов. СПб.: Стройиздат, 1996. 216 с.: ил.
- 2. Baker, C.L. The system sodium metasilicate water from 90°C to the ice point / C.L. Baker, L.R. Jue // The Journal of Physical Chemistry. 1938. №42 (2). P. 165-169.
- 3. ТУ 2145-001-52257004-2002. Метасиликат натрия пятиводный. Введ. 2002-01-01. М.: Издательство стандартов, 2003. 13 с.
- 4. Справочник по растворимости: в 4 т. Т. 3. Ленинград: Наука, 1969. 1170 с.
- 5. Горшков, В.С. Физическая химия силикатов и других тугоплавких силикатов / В.С. Горшков, В.Г. Савельев, Н.Ф. Федоров. М.: Высшая школа, 1988. 400 с.: ил.
- 6. Рыжков, И.В. Физико-химические основы формирования свойств смесей с жидким стеклом / И.В. Рыжков, В.С. Толстой. Харьков: Вища школа, 1975. 128 с.: ил.

© Нажарова Л.Н., Мингазова Г.Г., 2018

УДК 338.439.5:001.895(475)

Остальцева О.Ю.,

аспирант факультета коммерции и туристической индустрии Белорусского государственного экономического университета, г. Минск, Республика Беларусь

# ИННОВАЦИИ В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ: СУЩНОСТЬ И ГЕНЕЗИС

В условиях интенсификации интеграционных процессов, сближения локальных, региональных, национальных и межнациональных рынков, ключевым фактором обеспечения устойчивого экономического роста и высокого уровня конкурентоспособности белорусских предприятий является процесс перехода субъектов хозяйствования на траекторию инновационного развития, который рассматривается мировым сообществом как альтернатива инерционному ресурсоемкому производству [1].

Так, еще в XVIII в. Жан Кондорсе писал: «...прогресс наук обеспечивает прогресс промышленности, который сам затем ускоряет научные успехи, и это взаимное влияние, действие которого возобновляется, должно быть причислено к наиболее деятельным, наиболее могущественным причинам совершенствования человеческого рода» [43, с. 10].

В настоящее время, по мнению ряда белорусских ученых [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12], актуальным является вопрос поиска области собственной специализации для эффективного фокусирования инновационных ресурсов, и первостепенно в экспортно-ориентированных отраслях.

В Республике Беларусь концепция инновационного развития предприятий пищевой отрасли реализуется в рамках стратегии инновационного развития, что отражается в таких нормативно-правовых актах, как:

Директива Президента Республики Беларусь №3 «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства», в которой указывается на необходимость развития инновационного производства товаров народного потребления, как важнейшего условия обеспечения экономической безопасности и роста экономики республики [13].

Национальная программа поддержки и развития экспорта Республики Беларусь на 2016—2020 годы предполагает процесс реконфигурации национальной системы государственной поддержки и развития экспорта, сохранение и поиск ниш на традиционных и перспективных рынках [14, с. 219], что возможно благодаря производству и реализации конечного продукта с высокой долей инновационности [16].

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016—2020 годы, одной из основных задач которой является создание импортозамещающей, конкурентоспособной на мировом рынке, наукоемкой, социально ориентированной продукции [17].

Понятие «инновации» как экономической категории ввел в научный оборот австрийский экономист Й. Шумпетер. В научном труде «Теория экономического развития: Капитализм, социализм и демократия» Й. Шумпетер отмечает: «Производственная функция ... описывает количественное изменение продукта с учетом изменений во всей совокупности воздействующей на него факторов. Если вместо суммы факторов мы изменим форму функции, то получим инновацию» [18, с.130]. В этой же работе Й. Шумпетер определяет инновацию как новую комбинацию (изменение) факторов производства в совершаемом производственном кругообороте, применяемых с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности [18, с.134]. Особенность интерпретации категории «инновация» И. Шумпетером, состоит в рассмотрении инноваций, как фактора качественного изменения системы, приводящего к экономическому развитию, способствующему максимизации прибыли за счет повышения уровня производительности труда, посредством применения новых видов технологий, сырья, форм организации производства, а также в результате поставки на рынок продукции с новыми свойствами.

В настоящее время в научной литературе сложилось несколько направлений рассмотрения сущности понятийно-терминологической системы категории «инновация».

В научных трудах зарубежных и отечественных ученых термин «инновация» в зависимости от объекта и предмета исследования, рассматривается как: изменения, процесс, результат.

В работах И. Ансофф [19—20], А.И. Аншишкина [21—22], Дж. Бернал [23], Л. Водачек [24], Н.Д. Кондратьева [25], Д. Кларка [26], С. Кузнец, Л. Мизес [27], Ф. Никсон [16], Й. Пиннингс [28] категория «инновации» рассмотрена с позиции изменения научно-технического, производственного, материального и трудового ресурса предприятия. Особенность толкования инноваций в данном контексте состоит в выражении изменения через смену технологических укладов, методов и способов организации общественного воспроизводства. Следует отметить, что, в данном направлении обосновывается основное свойство инноваций — необходимость наличия научно-технической компоненты, выраженной через свойство новизны продукта, средства, процесса. Исходя из теоретических аспектов данного подхода, новизна, как составляющее свойство инновации, представляет собой введение в систему нового элемента взаимодействия, что способствует изменению самой системы.

Сторонники рассмотрения категории «инновации» как *процесса* (С.Д. Бешелев [29], П. Друкер [30], В. Кингстон [31], В.Н. Лапин [32], А.В. Марков [32], П.Г. Никитенко [32], Б. Твисс [33], Ю.В. Яковец [34] и др.), полагают, что инновации являются основополагающим элементом в комплексном процессе создания,

распространения и использования нового практического средства (новшества) для новой (или для лучшего удовлетворения известной) общественной потребности. Под комплексным процессом в данном случае понимается совокупность последовательных этапов: разработка, внедрение в производство и использование результатов инновационной деятельности в виде новой или усовершенствованной технологии, процесса, продукта, организационной формы. Сообразно с этим, вторым свойством инноваций является обязательная коммерциализация результатов, полученных посредством их применения.

Ученые С.Ю. Глазьев, П.Н. Завлин, А.С. Кулагин [35], Ф. Котлер [36], Р.А. Фатхудинов [37], М. Хучек [38], рассматривают категорию «инновации» как результат научно-технического прогресса, выраженного на рынке в виде новой техники, технологии, продукта, формы организации и управления. Более широкое толкование инноваций как результата дано С.В. Мальцевой. Инновация — это введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (работы, услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях [39, с. 21]. Исходя из этого третьим свойством инноваций является способность инновации к материализации в новые технически совершенные виды продукции, средства и предметы труда, технологии и организации производства.

Сравнительный анализ определений категории «инновация» приведен в таблице 1.

Таблица 1 — Сравнительный анализ определений понятия «инновация»

Автор	Определение	Преимущество	Недостаток
1	2	3	4
П. Друкер	Инновация — целенаправленное	Системное рассмотре-	Не указана
[30, c. 80]	преобразование экономического или	ние инноваций через	сфера
	социального потенциала предприятия.	аспект преобразование	применения
		экономического и	инноваций.
		социального потен-	
		циала предприятия.	
Л. Мизес	Инновация — изменение вертикальной	Отмечен результат	Рассмотрение
[27, c.18]	или горизонтальной структуры	применения иннова-	инноваций с
	производства, приводящее к появлению	ций, выражающийся в	точки зрения
	новых потребительских товаров в	появлении новых	— научно-тех-
	результате цикличности колебаний	потребительских	нологического
	экономической активности.	товаров.	изменения.
А. Пигу	Инновация (нововведение) — средство	Отражен	Не отражена
[40, c. 292]	для производства новых ранее не	экономический эффект	градация
	возможных (не существующих) товаров	применения инноваций	проявление
	и услуг, или средство, облегчающее	— увеличение	свойства
	производство того, что производилось и	национальных	новизны в
	раньше, способствующее увеличению	дивидендов.	конечном про-
	национальных дивидендов раньше,		дукте/услуге.
	способствующее увеличению		
	национальных дивидендов.		

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
А.И. Пригожин	Инновации (нововведения) — вводимые	Проявление изменений	Рассмотрение
[39]	разовые новшества, качественно	в качественном	инноваций как
	меняющие состояние и уровень	преобразовании	однократного
	некоторой системы, процесса.	объекта, приводящего	явления.
		к изменению целостной	
		системы.	
М. Хучек	Инновация — новинка, реализованная в	Рассмотрение иннова-	Рассмотрение
[38, c. 23]	масштабе предприятия.	ции как составной	инноваций на
		части потенциала	уровне
		предприятия.	предприятия.
А.И. Анчишкин	Инновации (нововедения) — смена	Отмечена цикличность	Не указана
[7, c.220]	поколений техники появление новой	научно-технического	прикладная
	технологии при сохранении	процесса.	сфера
			применения
			инноваций.
Водачек Л.,	Инновация — целевое изменение в	Выражение изменения	Не указан
Водачкова О.	функционировании предприятия как	через преобразование	результат
[24, c.23]	системы. Это может быть	качественных и коли-	применения
	количественное и качественное	чественных составляю-	инноваций.
	изменение, которое касается той или	щих деятельности	
	иной сферы деятельности предприятия.	предприятия.	
Р.А. Фатхут-	Инновация — конечный результат вне-	Отражена цель	Не указаны
динов	дрения новшества с целью изменения	применения инноваций	степень
[37, c.16]	объекта управления и получения соци-	субъектами рынка.	изменения
	ального, научно-технического, экономи-		объекта.
	ческого и другого вида эффекта.		
ГОСТ 31279-	Инновация — конечный результат	Отражена степень	He
2004 «Иннова-	деятельности по реализации нового или	проявления	учитывается
ционная дея-	усовершенствования реализуемого на	модернизации	экономически
тельность.	рынке продукта, технологического	продукта.	й эффект
Термины и	процесса и организационно-технических		применения
определения»	мероприятий, реализуемых в		инноваций.
	практической деятельности.		

Источник: Разработано автором на основе [41; 27; 40; 39; 24; 38; 37; 39].

Предоставленный в таблице 1 сравнительный анализ толкований понятия «инновация» позволяет установить, что они базируются на характеристиках отдельных свойств исследуемого понятия, области прикладного применения и результативности использования. Основные расхождения в определениях инновация выражаются, во-первых, в проявлении градации новизны при изменении объекта под влиянием инноваций, которое проявляется в создание принципиально нового, раннее неизвестного продукта (услуги), до улучшение свойств, параметров и признаков имеющегося на рынке продукта (услуги), во-вторых, в выражении области прикладного применения инноваций субъектами хозяйствования (технологические, организационные, маркетинговые инновации), в-третьих, в признании необходимости обеспечения экономической эффективности внедрения инноваций. Выполненный анализ позволяет выделить несколько подходов к изучению категории «инновация»:

процессуальный и объективный, в разрезе данных направлений следует отметить, что инновации это неотъемлемая часть развития рынка и один из основных факторов эффективной деятельности предприятия. В настоящее время в условиях современной концепции общественного развития, происходит процесс становления системного подхода к рассмотрению социально-экономической категории «инновация». Парадигма данного подхода заключается в рассмотрении инновации как системы, механизма, сочетающего следующие факторы: изменение, процесс, результат.

Так, Г.А. Королёнок отмечает, что инновации сегодня являются одним из важных системообразующих факторов, способствующих обеспечению доступа к ресурсам и рынкам сбыта на основе реализации потенциальных конкурентных преимуществ белорусской экономики, переходу к интенсивной модели экономического развития при одновременном сохранении ее социальной ориентации [15; 14, с. 177].

По мнению М.В. Мясниковича, мировая экономика переходит к новой модели развития, в которой основным фактором роста становятся такие инновации, как: продуктовые, технологические, финансовые, маркетинговые, организационно-управленческие, которые ориентированы как на создание принципиально новых видов продукции, предприятий и отраслей, т.е. обеспечение структурных преобразований и диверсификации экспорта, так и на совершенствование всех участков деятельности традиционных секторов экономики, что приводит к трансформации в системе общественных отношений [8, с 24].

Методология системного описания инноваций в условиях рыночной экономики определена международными стандартами, национальными нормативными актами.

В соответствии с «Руководством Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» инновации — это введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях [41, с.31].

В свою очередь, в международном документе Руководство Фраскати, инновации определены как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам.

Преимущественной особенностью рассмотрения инноваций в практической деятельности зарубежных стран является следующее:

- масштаб рассмотрения и оценки инноваций и инновационной деятельности осуществляется на микроуровне (предприятия), мезоуровне (отрасль), макроуровне (вся экономика);
- исследование инноваций на уровнях: «новое для предприятия», «новое для отрасли».

Данный подход к изучению и оценке инноваций и инновационной деятельности субъектов хозяйствования позволяет обеспечить гибкость процесса

инновационной деятельности, а также оперативно реагировать на конъюнктурные колебания, что является залогом принятия эффективных управленческих решений.

В Законе Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности» дано следующее определение категории «инновация»: — введенные в гражданский оборот или используемые для собственных нужд нововведения или усовершенствованная продукция, новая или усовершенствованная технология, новая услуга, новое организационно-техническое решение производственного, коммерческого или иного характера.

Таким образом, выявленные научные предпосылки позволяют отметить наличие двойственности смысловой нагрузки категории инновации, в основе которой лежат два критерия: новое знание (новшество) и усовершенствование.

Исходя из этого можно полагать, что *инновации* являются результатом практической деятельности субъектов хозяйствования, выраженном в виде нового знания и/или усовершенствование имеющегося продукта, процесса, организационно-управленческого механизма, полученного в результате полной и/или частичной замены традиционных структурных элементов системы на более прогрессивные с целью реализации основного экономического тождества: максимизация прибыли, при минимизации издержек.

Важным составляющим элементом научного теоретико-методического инновационных процессов является классификация инноваций. Построение классификационных моделей инноваций должно осуществляться на основе следующих признаков инноваций: *открытость* (необходимость постоянной ситуационной коррекции инновационной деятельности в ходе ее осуществления); нелинейность (непредсказуемость в появлении и реализации); высокий уровень динамики (постоянное развитие, совершенствование видов и форм инновационной деятельности, элементов творчества); незавершенность (присутствие постоянной интенции на генерацию новшеств, изобретений, появление творчества на всех уровнях для саморазвития и самоорганизации общества); процессуальность (поэтапная реализация нововведений); *альтернативность* (возможность выбора и реализации множества в инновационном развитии); вероятностный и рисковый характер (высокая степень неопределенности реализации и эффективности, отсутствие гарантий коммерческого и социального успеха). Согласно основным полную положениям теории инновационного менеджмента классификацию инноваций разработал известный российский ученый А.И. Пригожин, который в классификационных признаков предложил использовать: распространения инноваций, место инноваций в производственном цикле, степень новизны, охват ожидаемой доли рынка [39].

Расширяя представления о системном содержании инноваций, с точки зрения целевых и структурных изменений на предприятии, российские ученые В.В. Горшков и Е.А. Кретова предложили выделить следующие виды инноваций:

— инновации на «входе» в предприятие, предусматривающие целевое качественное и количественное изменение при выборе и использовании ресурсов

(материалов, сырья, оборудования, информации, кадров и т.п.);

- инновации на «выходе» из предприятия, предполагающие целевые качественные и количественные изменения получаемых результатов (продуктов);
- инновации структуры предприятия как системы, включающей в себя отдельные элементы и взаимные связи между ними, предусматривающие целевые изменения производственных, обслуживающих и вспомогательных процессов, связанных между собой по качественным и количественным параметрам, организации и способу обеспечения эффективного функционирования.

Реализация инноваций в аспекте практической деятельности предприятий пищевой отрасли находит свое выражение в экономической категории, такой как инновационная деятельность субъектов хозяйствования.

В энциклопедическом словаре инновационная деятельность определяется как деятельность по освоению результатов исследований и разработок, повышающих эффективность способов и средств осуществления конкретных процессов, в том числе освоение в производстве новой продукции и технологий [44].

Российские ученые П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели, основываясь на результатах прикладных исследований реализации инновационных процессов на предприятиях промышленного комплекса, под инновационной деятельностью понимают «деятельность, направленную на использование результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежном рынках» [35, с. 14].

С другой точки зрения, инновационная деятельность представляет собой сферу разработки и практического освоения технических, технологических, организационно-экономических нововведений, которая включает не только инновационные процессы, но и маркетинговые исследования рынков сбыта товаров, их потребительских свойств, а также новый подход к организации информационных, консалтинговых, социальных и других видов услуг.

По мнению российский и белорусских ученых, М.И. Барановой, Г.М. Зомитева, О.Ш. Исмаилова, Л.А. Кузиной, А.Д. Кулешова, Ф.И. Субоча, З.В. Ловкиса, оставляющими инновационной деятельности предприятий пищевой являются научно-исследовательские, прикладные и экспериментальные работы, связанные с разработкой новой и/или значительно улучшенной пищевой продукции и технологий; внедрение и производство новой и/или значительно улучшенной по потребительским свойствам пищевой продукции и технологий; сертификация и стандартизация инновационных продуктов, машин, оборудования; применение современных маркетинговых технологий и организация рынков сбыта инновационных продуктов питания; все виды посреднической деятельности и иные виды работ, взаимоувязанные в единый процесс с целью создания и распространения инноваций, инновационного совершенствования развития потенциала предприятия. Результаты изучение особенностей инновационного развития предприятий пищевой отрасли позволяют отметить, что в настоящее время для предприятий отрасли характерно применение: технологических, маркетинговых и организационных инноваций.

*Технологические инновации* включают два типа инноваций: продуктовые и процессные инновации.

Продуктовые инновации представляют собой процесс введения употребление (внедрение) нового товара или услуги, являющихся новыми или значительно улучшенными по части их свойств или способов использования, а также значительных усовершенствований осуществление В функциональных потребительских характеристиках уже существующих товаров и услуг [41, с. 32]. В процессе инновационной деятельности предприятия пищевой отрасли могут функционировать с наибольшей результативностью, при условии реализации одновременного и системного подхода в применении инноваций, ориентируясь на определенный объект и руководствуясь максимальным учетом воздействия факторов внешней и внутренней среды.

Согласно результатам исследования, Ивановой Е.В., продуктовые инновации включают создание и применение новых продуктов, материалов, полуфабрикатов или комплектующих изделий.

Другой точки зрения придерживается Савватеев Е.В.: продовольственные инновации — это разработка, промышленное внедрение и организация производства новых видов пищевой продукции с существенным расширением ассортимента на основе выпуска продукции на новом, экологически чистом оборудовании с использованием современных технологий [42]. При этом автор отмечает, что продуктовые (продовольственные) инновации способствуют расширению ассортимента выпускаемой продукции, поиску новых видов сырья и созданию новых видов продуктов питания на их основе, обеспечивающих улучшение здоровья нации и увеличение национального валового продукта.

Процессные инновации включают разработку и внедрение технологически новых или значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов. Инновации того рода используются предприятиями пищевой отрасли при применении нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности, а также при использовании результатов исследований и разработок. Данные инновации ориентированы на: повышение эффективности производства; передачу уже существующей в организации продукции; производство и поставку технологически новых или усовершенствованных продуктов, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов. Следует отметить, что в зарубежной практике к процессным инновациям также относятся новые или усовершенствованные производственные методы, уже реализованные в производственной практике других организаций и распространяемые в ходе технологического обмена (бесплатные лицензии, ноу-хау, консультации), что, на наш взгляд, демонстрирует гибкость в применении, внедрении и оценке степени новизны

инноваций для субъектов.

Маркетинговые инновации представляют собой результат внедрение нового метода маркетинга, включая значительные изменения в дизайне или упаковке продукта, его размещении, продвижении на рынок или в назначение цены. Такие инновации направлены на удовлетворение нужд потребителя, открытие новых рынков или завоевание новых позиций продукции предприятия с целью увеличения объемов продаж [41, с. 32].

Организационные инновации — это результат внедрения нового организационного метода в деловой практике предприятия, касающийся таких аспектов, как организация рабочих мест или внешних связей; организация повседневной деятельности и порядок выполнения работ, новые методы распределения ответственности и права принятия решений между сотрудниками организации, новые принципы структурирования деятельности [41, с. 32].

Как показал проведенный анализ, особенность применения инноваций на предприятиях пищевой отрасли состоит в следующем:

*Во-первых,* основным типом инноваций предприятий пищевой отрасли являются технологические инновации, включающие инновацию-продукт и инновацию-процесс [10].

*Во-вторых*, для инноваций в пищевой отрасли характерен принцип комбинации (сочетания): продуктовых, процессных (технических, технологических), организационных и маркетинговых инноваций.

В-третьих, инновационные технологии В отрасли пищевой промышленности развиваются в различных направлениях, которые включают в себя производственное направление: модификация технологии производства, хранения и контроля качества продукта, изменение компонентного состава пищевого продукта, применение нового сырья, совершенствование упаковки пищевого продукта; организационное направление: совершенствование системы планирования, организации, контроля и мотивации; маркетинговое направление: использование маркетинговых стратегий, практики бренчмаркетинга, технологий брендирование.

В-четвертых, результатом физического выражения инновационной деятельности предприятий пищевой отрасли являются: новые или улучшенные виды пищевой продукции; новые или улучшенные услуги; новые или улучшенные производственные процессы и технологии, машины, оборудование; новые или улучшенные производственные системы, новые или улучшенные организационные формы управления; новые или улучшенные подходы к организации маркетинговой деятельности предприятия. Сообразно с этим, рассмотрение особенностей проявления инноваций на предприятиях пищевой отрасли, позволяет отразить взаимосвязь базовых и результирующих переменных деятельности субъектов рыночной среды, в условиях реализации инноваций, рисунок 1.

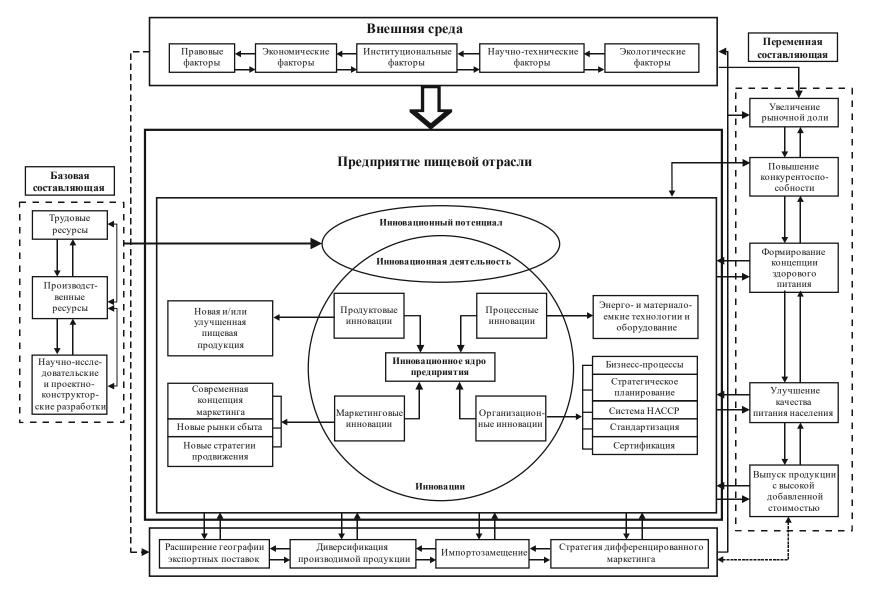


Рис. 1. Структурная блок-схема функциональной реализации инноваций на предприятиях пищевой отрасли

Источник: разработана автором на основании собственных исследований.

Таким образом, проведенные исследования теоретической сущности онятие инновации и особенностей их реализации предприятиями пищевой отрасли позволяют сделать следующие выводы:

- Установлено, что существующие определения понятия «инновация», рассматриваемое с позиций изменения процесса, результата в современных условиях развития предприятий пищевой отрасли не полностью раскрывают его сущность. Результаты проведенных исследований показали, ЧТО определение должно содержать следующие важные характеристики: разграничение степени проявления свойства новизны в продукте питания; отражение результатов изменения продукта питания в ходе применения инноваций; системное рассмотрение инноваций, оказывающей влияние на критерии: процесс, изменение, результат; рассмотрение инноваций на микро-, мезо- и макроуровне.
- 2. Предложена структурная блок-схема организационно-экономической реализации инноваций на предприятиях пищевой отрасли, отражающая СОВОКУПНОСТЬ ТИПОВ используемых инноваций учетом особенностей производственной деятельности предприятия. Новизна предложения состоит в ядра отражении инновационного предприятия пищевой отрасли, взаимодействии его элементов с основными процессами предприятия и их влиянии на результативность развития как предприятия, так и рынка.
- 3. Определены особенности инновационного применения инноваций и реализации инновационной деятельности предприятий пищевой отрасли. Так, установлено, что основополагающим типом инновация для предприятий отрасли являются продуктовые инновации; для инноваций в пищевой отрасли свойственен принцип комбинации (сочетания); инновационные технологии в отрасли пищевой промышленности охватывают все этапы готового продукта и упаковки; организационные процессы и маркетинговые аспекты; результатом физического выражения применения инноваций является инновационный пищевой продукт, целью производства и реализации которого является: получение продукта питания улучшенного качества, более полезного с более производственного процесса: от входного контроля сырья до оценки качества высокими функциональными свойствами, чем традиционный продукт питания.

## Список использованной литературы

- 1. Пилипук, А.В. Институциональное пространство кластерной агропродовольственной системы Евразийского экономического союза: аспекты теории и практики / А.В. Пилипук, Е.В. Гусаков, Ф.И. Субоч. Минск: Беларус. навука, 2016. 263 с.
- 2. Лагодич, Л.В. Оценка устойчивости развития мировых рынков сельхозсырья и продовольствия на основе кластерного анализа / Л.В. Лагодич // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность,

- устойчивость: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17 мая 2018 г. / Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: В.Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. Минск, 2018. С. 239-240.
- 3. Лагодич, Л.В. Устойчивость развития продовольственного рынка Республики Беларусь: теория и методология / Л.В. Лагодич. Минск: Беларус. навука, 2015. 254 с.
- 4. Ловкис, З.В. Вклад науки в развитие перерабатывающих отраслей пищевой промышленности в 2015 году / З.В. Ловкис // Пищевая пром-сть: наука и технологии. 2016. №1. С. 3–8.
- 5. Лыч, Г.М. Развитие агропромышленного комплекса: новые вызовы и возможные ответы на них / Г.М. Лыч, А.П. Шпак. Минск: Ин-т систем. исслед. в Аграр.-пром. комплексе НАН Беларуси, 2014. 133 с.
- 6. Лыч, Г. Обеспечение нового развития АПК: новые подходы / Г. Лыч // Аграрная экономика. 2010. №8. С. 2–11.
- 7. Мелещеня, А.В. Молочная и мясная продукция / А.В. Мелещеня // Пищевая пром-сть: наука и технологии. 2016. №2. С. 17–25.
- 8. Мясникович, М.В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь: теория и практика / М.В. Мясникович. Минск: Аналит. центр НАН Беларуси: Право и экономика, 2004. 176 с.
- 9. Мясникович, М.В. Эволюционные трансформации экономики Беларуси / М.В. Мясникович. Минск: Беларус. навука, 2016. 320 с.
- 10. Нехорошева, Л.Н. Теория и практика экономики и управления инновациями: учебно-методическое пособие / Л.Н. Нехорошева [и др.], под ред. Л.Н. Нехорошевой. Минск, 2013. 608 с.
- 11. Субоч, Ф.И. Инновационное развитие предприятий пищевой отрасли как инструмент усиления национальной продовольственной безопасности / Ф.И. Субоч // Пищевая пром-сть: наука и технологии. 2012. №2. С. 3–13.
- 12. Шпак Д.А. Экономическое регулирование развития агропромышленного производства: вопросы теории и практики / Д.А. Шпак // Вес. Нац. акад. наук Беларусі / Сер. аграр. навук. 2014. №3. С. 23–30.
- 13. О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства [Электронный ресурс]: Директива Президента Респ. Беларусь, 14 июня 2007 г., №3: в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 05.05.2018 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.
- 14. Короленок, Г.А. Инновации как фактор повышения конкурентоспособности белорусской продукции / Г.А. Короленок, Н.П. Пономарева // Науч. тр. / Белорус. гос. экон. ун-т. Минск, 2013. Вып. 6. С. 171–177.
- 15. Короленок, Г.А. Продвижение белорусских товаров на рынки Евразийского экономического союза / Г.А. Короленок // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы

- междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19–20 мая 2016 г.: в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: В.Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. Минск, 2016. Т. 2. С. 218–220.
- 16. Национальная программа поддержки и развития экспорта на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 1 авг. 2016 г., №604: в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 25.09.2017 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.
- 17. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: утв. Указом Президента Респ. Беларусь, 31 янв. 2017 г., №31: в ред. указа Президента Респ. Беларусь от 31.11.2017 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.
- 18. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития = Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung; Капитализм, социализм и демократия = Capitalism, socialism and democracy: пер. с нем. и англ. / Й.А. Шумпетер; предисл. В. Автономова. М.: Эксмо, 2007. 861 с.
- 19. Ансофф, И. Стратегический менеджмент: клас. изд.: пер. с англ. / И. Ансофф. СПб. [и др.]: Питер: Лидер, 2011. 342 с.
- 20. Ансофф, И. Стратегическое управление: пер. с англ. / И. Ансофф; науч. ред. и авт. вступ. ст. Л. И. Евенко. М.: Экономика, 1989. 519 с.
- 21. Анчишкин, А.И. Наука техника экономика / А.И. Анчишкин. 2-е изд. М.: Экономика, 1989. 383 с.
- 22. Анчишкин, А.И. Научно-технический прогресс и интенсификация производства / А.И. Анчишкин. М.: Политиздат, 1981. 94 с.
- 23. Бернал, Д.Д. Наука в истории общества / Д.Д. Бернал; пер. с англ. А.М. Вязьминой, Н.М. Макаровой, Е.Г. Панфилова; общ. ред. Б.М. Кедрова, И.В. Кузнецова. М.: Изд-во иностр. лит., 1956. 735 с.
- 24. Водачек, Л. Стратегия управления инновациями на предприятии: сокр. пер. со словац. / Л. Водачек; авт. предисл. В.С. Рапопорт. М.: Экономика, 1989. 166 с.
- 25. Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избр. тр. / Н.Д. Кондратьев; введ. Л.И. Абалкина. М.: Экономика, 2002. 765 с.
- 26. Кларк, Д.Б. Распределение богатства / Д.Б. Кларк; пер. с англ. А. Бесчинского, Д. Страшунского. М.: Экономика, 1992. 447 с.
- 27. Мизес, Л. фон. Теория экономического цикла: сборник / Л. фон Мизес; вступ. ст. Г. Хаберлера; пер. с англ. под науч. ред. А.В. Куряева. Челябинск: Социум, 2012. XXX, 381 с.
- 28. Новая технология и организационные структуры: сокр. пер. с англ.: сборник / под ред. Й. Пиннингса, А. Бьюитандама; науч. ред. и авт. предисл. Н.И. Диденко. М.: Экономика, 1990. 268 с.
  - 29. Бешелев, С.Д. Интенсификация научных исследований / С.Д. Бешелев.

- M.: Машиностроение, 1983. 183 с.
- 30. Друкер, П.Ф. Бизнес и инновации: пер. с англ. / П.Ф. Друкер. М. [и др.]: Вильямс, 2007. 423 с.
- 31. Kingston, W. The political economy of innovation / W. Kingston. The Hogue; Boston: M. Nijhoff, 1984. XII, 268 p.
- 32. Никитенко, П.Г. Инновационная деятельность и устойчивое развитие: теория и методология / П.Г. Никитенко, А.В. Марков. Минск: Белорус. ин-т правоведения, 2003. 92 с.
- 33. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. / Б. Твисс; предисл. К.Ф. Пузыни. М.: Экономика, 1989. 271 с.
- 34. Яковец, Ю.В. Эпохальные инновации XXI века / Ю.В. Яковец. М.: Экономика, 2004. 443 с.
- 35. Завлин, П.Н. Инновационная деятельность в условиях рынка / П.Н. Завлин, А.А. Ипатов, А.С. Кулагин. СПб.: [б. и.], 1994. 190 с.
- 36. Котлер, Ф. Маркетинг. Менеджмент, 14-е изд.: пер. с англ. / Ф. Котлер, К. Келлер. Санкт-Петербург: Питер, 2013. 800 с.
- 37. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент: учебник / Р.А. Фатхутдинов. 6-е изд. СПб. [и др.]: Питер, 2012. 442 с.
- 38. Хучек, М. Стратегия инноваций на предприятии: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / М. Хучек. М., 1992. 369 л.
- 39. Пригожин, А.И. Нововведения: стимулы и препятствия: социальные проблемы инноватики / А.И. Пригожин. М.: Политиздат, 1989. 270 с.
- 40. Пигу, А.С. Экономическая теория благосостояния: пер. с англ.: в 2 т. / А.С. Пигу; общ. ред. С.П. Аукуционека. М.: Прогресс, 1985. Т. 2. 454 с.
- 41. Oslo Manual. Cuidelines for collecting interpreting innovation data = Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям: совмест. публ. ОЭСР и Евростата: пер. на рус. яз. / Орг. экон. сотрудничества и развития, Стат. бюро европ. сообществ. 3-е изд. М.: Центр исслед. и статистики науки, 2006. 192 с.
- 42. Савватеев, Е.В. Научно-методологические направления экономического развития производства инновационных продуктов питания: на примере Белгородского облпотребсоюза: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Е.В. Савватеев; Моск. гос. ун-т технологий и упр. М., 2005. 50 с.
- 43. Койре, А.В. Очерки истории философской мысли: о влиянии философских концепций на развитие научных теорий: сб. ст. / А.В. Койре; пер. с фр. Я.А. Ляткера; общ. ред и предисл. А. П. Юшкевича. 2-е изд., стер. М.: Едиториал УРСС, 2003. 269 с.
- 44. Гавриленко, В.Г. Экономика: энцикл. слов. / В.Г. Гавриленко. Минск: Право и экономика, 2009. 715 с.

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 341.4

#### Дорофеева М.М.,

студентка 2 курса факультета магистратуры Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), г. Москва, Российская Федерация

# МЕЖДУНАРОДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

В отчете международного союза электросвязи за 2016 год подведены итоги актуальных данных по пользованию Интернет-ресурсов всего мира, в котором показывается что количество пользователей возросло до 3,2 миллиарда граждан.

На сегодняшний момент правовое регулирование деятельности в области защиты и охраны компьютерной информации требует новые методологические подходы, актуальные и применяемые по всему миру.

Международные способы по борьбе и регулированию компьютерной информации должны ставить интересы каждого индивидуального гражданина в центре данных отношений, не забывая учитывать национальное законодательное право и исключающие любые неправомерные отношения, регулирующие безопасность граждан в области компьютерной информации.

Провозглашение права на информацию как одного из главных прав человека стало результатом соответствующего развития международного права, которая наметилась после Второй войны.

А в 1945 г. на межамериканской конференции в Мехико делегацией США был выдвинут призыв «свободы информации, который трактовался как защищенность со стороны государственного аппарата интернационального размена информацией».

В первой сессии Генеральной Ассамблеи ООН в 1946 г. была принята Резолюция 59 (I) под заглавием «Созыв интернациональной конференции по вопросу воле информации». Здесь воля информации стала рассматриваться как главное преимущество человека, содержащееся в способности свободно составлять, отдавать и задавать информацию. Позже, при подготовке Декларации прав человека, был учтен предшествующий эксперимент работы над нормативным обобщением прав. В итоге этого, состояние о праве на свободу убеждений и их представление включило в себя информационные правомочия, при этом они реализуются «самостоятельно от муниципальных пределов».

Утверждение норм регулирующие отношения на информацию должно быть равнозначным в различных международно-правовых актах, затрагивающие права и

свободы человека и гражданина. Отличия затрагиваются в обеспечении действия нормы права в определенном государстве, с учетом действия национальных норм и действующих традиций.

Всеобщая декларация прав человека, оглашенная 10 декабря 1948 г., признала: «Каждый человек владеет правом на свободу убеждений и на свободное представление; это преимущество включает свободу выражать собственные убеждения и свободу находить, обретать и расширять информацию и идеи любыми средствами, не зависимо от пределов государственных границ».

Статья 19 Всеобщей декларации прав человека охватывает общие взгляды и наделяет свободу слова высочайшим статусом, поместив ее в преамбулу среди главных свобод: «люди обязаны пользоваться волей слова и убеждений, и быть вольными от страха и нужды».

Статья 19 Международного пакта о гражданских и политических правах 1966г. провозглашает преимущество всякого свободно задерживаться собственных взоров, подключая свободу находить, обретать и расширять всякую информацию и идеи, самостоятельно от государственных пределов, устно, письменно или средством печати, или художественных форм выражения, или другими методами по собственному усмотрению [2, с. 81].

Организация по сохранности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) сделала значимый вклад в формирование отрасли снабжения и охраны свободы информационного размена. В Итоговом акте Копенгагенского совещания (принят 29 июня 1990 г.) страны-участницы подтверждают, что «любой человек обладает преимуществом на свободу выражения собственного представления, подключая преимущество на общение. Это преимущество подключает свободу задерживаться собственного представления и обретать, и расширять информацию и идеи без вмешательства со стороны государственного аппарата и самостоятельно от государственных пределов».

В 1993 г. на Венской конференции представители стран и правительств государств-членов Совета Европы провозгласили, что «гарантированное воплощение свободы выражения взоров, и особенности свободы средств массовой информации, обязаны и в будущем сохранять главную задачу при оценке заявлений государств с просьбой о введении в Совет. Что касается государств-членов Совета Европы, для них выработана система и особый механизм оценки соблюдения правил, какие они брали на себя при введении в эту систему. Одно из важных таковых обещаний обязанность страны в совершенной мере гарантировать собственным гражданам действенную вероятность пользоваться всеми правами и свободами, гарантированными Европейской конвенцией о охране прав человека и главных свобод 1950 г.».

Статья 10 Европейской Конвенции о охране прав человека и главных свобод 1950 г. поручается преимущество на свободу выражения понятий и преимущество на приобретение информации. Согласно данной Конвенции, любой

обладает преимуществом в случае нарушения его прав и свобод со стороны муниципальных органов, обратиться с жалобой в Европейский суд по правам человека [4, с. 78].

Эти ценности занимают центральное пространство в системе ценностей, декларируемых Советом Европы. Следует ориентировать, что названные акты были приняты в середине прошедшего века, благодаря чему сейчас они во многом утратили действие с учетом современных тенденций развития информационных отношений. В частности, данные акты не отображают современного состояния компьютерной преступности, возросшей ценности информации и способностей ее применения во вред гражданам и государствам.

Международные межгосударственные организации выполняют координирующую роль в борьбе с компьютерной преступностью. Принятые ими международные договоры устанавливают единые для государств основы и правила противодействия преступлениям в сфере компьютерной информации. Не случайно одним из первых международных документов явилась Окинавская хартия глобального информационного общества, подписанная 22 июля 2000 г. лидерами стран «Большой восьмерки», в которой отражена идея о том, что развитие глобального информационного общества возможно лишь при согласованных действиях безопасного свободного созданию OT преступности киберпространства.

Следующим значимым международным документом в этой сфере является Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации, принятая в ноябре 2001 г. Советом Европы. Ее нормы направлены на: приведение правового закрепления преступлений, связанных с компьютерами, к единообразию в национальных законодательствах стран; сближение национальных уголовно-процессуальных норм; организацию международного сотрудничества по предотвращению и расследованию компьютерных преступлений. Как отмечает Р.В. Нигматуллин, Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации во взаимосвязи с Конвенцией ООН против транснациональной организованной преступности создала предпосылки для гармонизации национального законодательства в отношении определения компьютерных преступлений [1, с. 102].

Несмотря на то, что Европейская конвенция о преступности в сфере компьютерной информации не стала частью российской правовой системы, она повлияла на нормы российского уголовного законодательства и на политику противодействия преступности с использованием компьютерных технологий.

XI Конгресс ООН по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями, состоявшийся в апреле 2005 г. в Бангкоке, в ходе работы одного из шести семинаров-практикумов вновь рассмотрел меры по борьбе против преступлений, связанных с использованием компьютеров. Участники конгресса - а они представляли 138 государств мира - выразили серьезную озабоченность по поводу тех угроз, которые создала компьютерную преступность. Следующий, XII

Конгресс ООН, состоявшийся в апреле 2010 г. в г. Сальвадоре, также не оставил без внимания вопросы борьбы с киберпреступностью. В ходе работы конгресса были рассмотрены вопросы международного сотрудничества по борьбе с компьютерной преступностью, отмечены различия в подходах в борьбе с киберпреступностью на уровне национального законодательства и необходимость выработки единых стандартов и подходов в борьбе с киберпреступностью на законодательном уровне.

Во время дискуссии высокого уровня на сессии конференции участников Конвенции ООН против транснациональной организованной преступности, состоявшейся в 2010 г., в числе новых форм преступности, выступавшие назвали киберпреступность, незаконный оборот культурных ценностей, пиратство, торговлю природными ресурсами, торговлю поддельными лекарствами и торговлю человеческими органами.

Даже простое общение с компьютером несет в себе определенную угрозу человеку и обществу, так как некоторые увлеченные пользователи становятся жертвами «хакерства», «игровой компьютерной наркомании», «синдрома Интернета», виртуальной зависимости и др., что требует усиления внимания к проблемам киберпреступности. Консолидация борьбы с киберпреступностью обсуждалась и в апреле 2015 г. на XIII Конгрессе ООН по предупреждению преступности и уголовному правосудию, состоявшемся в г. Дохе [3, с. 27].

Конгресс указал на необходимость обмена информацией о характере и масштабах совершаемых преступлений в киберпространстве, так как осведомленность о них будет способствовать быстрому изменению в выработанных подходах в предупреждении определенного киберпреступления и борьбе с ним, а также содействовать разработке обоснованных следственных мероприятий.

Все участники пришли к единому мнению, что отправной точкой для определения основ и приоритетов в области борьбы с киберпреступностью являются национальная политика, стратегия и законодательство. Необходимость нормативно-правовой поддержки отношений в виртуальном пространстве осознают во многих странах мира, так как киберпреступность не знает границ, и борьба с ней требует согласованных действий от всех государств. Российская Федерация активно участвует в этом процессе в рамках конгрессов ООН по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями.

## Список использованной литературы

- 1. Нигматуллин Р.В. Современные международные отношения и угроза киберпреступности // Глобализация экономики и образования: перспективы России и Германии. Уфа: УИ (ф) РГТЭУ, 2010. С. 105.
- 2. Сулейманова Р.Р. Социодинамика коммуникативных процессов в современном обществе: Дис. ... канд. филос. наук. Уфа, 2005. С. 81.

- 3. Шайхаттарова С.В. Россия и международные стандарты по борьбе с киберпреступностью // Международное уголовное право и международная юстиция. 2016. №4. С. 26-29
- 4. Степанов-Егиянц В.Г. Методологическое и законодательное обеспечение безопасности компьютерной информации в Российской Федерации (уголовно-правовой аспект). 2017. С. 45.

© Дорофеева М.М., 2018

УДК 346.62

#### Лесникова А.О.,

студентка 4 курса юридического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КРЕДИТНО-РАСЧЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Особый интерес на сегодняшний день представляет сфера развития кредитно-расчетных отношений и перспективы совершенствования их правового регулирования. Кредитно-расчетные отношения многоплановые и разнообразные, что позволяет выделить ряд специфических признаков, обусловленных их правовым регулированием.

Прежде всего, кредитно-расчетные отношения имеют обязательственную форму, что делает их неоднородными, но в тоже время они должны исполняться последовательно при совершении юридически значимых действий. Также следует отметить, что кредитно-расчетные отношения могут иметь различное назначение. Например, иногда такие отношения выступают в качестве предпосылки к последующим денежным операциям (договор банковского счета), либо могут опосредовать процесс передачи ценностей на условиях возвратности (договор займа или договор кредита).

Обозначим ряд проблем, которые существуют в рамках кредитно-расчетных отношений и их правового регулирования.

Так, среди отечественных правоведов бытует мнение о том, что заключенный договор банковского счета порождает обязательства банка перед клиентом по осуществлению расчетных операций, так называемое расчетное обязательство [7, с. 17]. То есть, обязательства у банка возникают с момента подписания сторонами договора банковского счета, тогда нельзя утверждать о рамочной природе указанного договора. Но, как мы отметили ранее, договор банковского счета не содержит четких указаний от клиента насчет сроков и объемов совершаемых

операций по счету, ввиду чего подписание и заключение банком и клиентом договора банковского счета является лишь основой для осуществления расчетных операций в дальнейшем. При этом за клиентом всегда остается право выбора.

Продолжая развивать мысль, которая, по нашему мнению, является ошибочной, о том, что возникающие обязательства банка перед клиентом всегда являются денежными, то вполне логичен вопрос о том, как же оценивать обязательства банка в случае, если на банковском счете клиента отсутствуют необходимые денежные средства. И можно ли в таких ситуациях говорить, что банк не выполнил свои договорные обязательства перед клиентом, даже несмотря на отсутствие его прямой вины?

Пожалуй, будет правильнее отметить, что банк вправе отказать клиенту в совершении расчетной операции по счету, если сумма денежных средств достигла своего лимита, кроме того, подобный случай не может являться основанием для прекращения договора банковского счета. Следовательно, банк в рамках заключенного договора не только обязан выполнять операции по счету по поручению клиента, но и должен следить за законностью и обоснованностью осуществляемых операций.

По нашему мнению, в рамках договора банковского счета, руководствуясь ст. 845 ГК РФ, банк принимает на себя обязанности по выполнению распоряжений клиента, которые направлены на выдачу или перечисление определенных денежных сумм с банковского счета, либо проведение других операций. Соответственно, банк обязан выполнять все операции в рамках имеющегося банковского счета клиента в рамках действующего законодательства. Л.Г. Ефимова справедливо указывает, что в отдельных случаях закон может определить перечень операций, которые не могут быть изменены соглашением между банком и клиентом, в других ситуациях могут быть обнаружены некоторые правовые особенности, позволяющие решить вопросы сторонам в договорном порядке [5, с. 14].

То есть, заключив договор банковского счета (базовый договор), банк принимает на себя обязанности по заключению расчетных сделок (исполнительские договоры) в рамках требований клиента, которые соответствуют правовому режиму открытого банковского счета. Клиент имеет право совершать расчетные операции, но не обязан этого делать, в то время как банк обязан исполнить расчетную сделку, и не имеет права отказать, если таковая сделка не противоречит нормам законодательства.

Нельзя обойти вниманием и тот факт, что операции по банковскому счету, хотя законодатель и не устанавливает в гражданском законодательстве конкретных сроков их исполнения, должны осуществляться банком в разумный срок с момента изъявления желания клиента в их совершении. При этом приходные и расходные операции, о которых упоминается в ст. 845 ГК РФ [1, с. 410], совершаются по любому банковскому счету. Тем не менее, правовой режим банковского счета может исключать возможность совершения той или иной операции, например, в зависи-

мости от целей перевода, выдачи денежных средств и субъектного состава отношений. Названные разновидности расчетных операций включаются в содержание понятия «операции по счету», которыми оперирует законодатель в ст. 848 ГК РФ.

Не следует отождествлять понятия «операции по счету» и «банковские операции», поскольку к последним, в соответствии со ст.5 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» [2, с. 492], относятся операции, связанные с инкассацией денежных средств, выдачей банковских гарантий, осуществлением переводов денежных средств по поручению клиентов банка без открытия банковских счетов и т.п. В ст. 849 ГК РФ значится, что сроки имеют особенное значение при совершении банком двух видов операций – по зачислению денежных средств на счет и по выдаче и перечислению средств со счета.

На практике выработалось общее правило, согласно которому подобные операции осуществляются не позже дня, следующего за днем поступления в банк платежного документа. Сроки банковских операций по счету могут быть изменены по следующим причинам:

- срок при осуществлении операции по зачислению денежных средств может быть уменьшен, в то время как сроки по перечислению или выдаче денежных средств могут быть увеличены по сравнению со сроками, обозначенными в действующем гражданском законодательстве;
- изменить сроки исполнения операций по зачислению средств на счет можно только в договорном порядке, иные сроки расходных операций могут предусматриваться банковскими правилами или нормами федерального законодательства.

Нормы ст. 31 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» не вполне корреспондируют положениям ГК РФ о договоре банковского счета. Так, в названном Законе не приводится разграничение приходных и расходных операций, ввиду этого, руководствуясь нормами п. 2 ст. 3 ГК РФ подобное несоответствие должно толковаться в пользу ГК РФ.

Рассмотрение природы обязательств банка перед клиентом требует отдельного анализа нормы ст. 856 ГК РФ, устанавливающей ответственность банка за ненадлежащее совершение операций по счету. При несвоевременном зачислении денежных средств на счет клиента, либо при невыполнении указаний об их перечислении у банка возникает обязанность по уплате процентов с данной суммы в порядке и размере, которые определяются ст. 395 ГК РФ. Обоснование денежных обязательств банка правоведы усматривают в том, что ГК РФ в ст. 856 ввел ответственность для банка за ненадлежащее исполнение операций. Санкции, в свою очередь, содержаться в ст. 395 ГК РФ. По мнению И.В. Макерова, «такое положение гражданско-правовых норм в действующем законодательстве лишний раз подтверждает, что договоры банковского счета – это основание для возникновения именно денежных обязательств» [6, с. 54]. Некоторые другие исследователи высказывают диаметрально противоположную точку зрения по этому поводу.

Так, по мнению С.В. Сарбаша, если обязательства банка по договору банковского счета считать денежными, то необходимости в изложении норм ст. 856 ГК РФ нет по той причине, что довольно сложно объяснить включение законодателем очевидных норм. Если бы обязательство банка было денежным, что при любой просрочке банк бы нес ответственность в рамках ст. 395 ГК РФ. Включение в гражданское законодательство норм ст. 856 ГК РФ представляет собой конструкцию неустойки, на которой основывается банк при отсутствии денежного обязательства [4, с. 12]. В. Витрянский отмечал, что «отсылка к ст. 395 ГК РФ определяет не природу рассматриваемой санкции, а лишь порядок определения размера подлежащей уплате неустойки и ее соотношение с убытками» [3, с. 3].

Таким образом, ответственность банка, предусмотренную ст. 856 ГК РФ, которая содержит отсылку к ст. 395 ГК РФ, следует рассматривать не в качестве санкции за нарушение банком денежного обязательства, а в качестве неустойки, установленной законом, за нарушение банком расчетных обязательств.

В результате анализа проблем, существующих в рамках регулирования кредитно-расчетных отношений, можно утверждать:

- 1) все расчетные операции технически могут совершаться как во исполнение договора, так и без него, т.е. совершенно автономно. Дозволять или нет совершение расчетных операций без договора компетенция законодателя, который может решить этот вопрос по-разному. На территории Российской Федерации расчетные операции, действительно, совершаются в основном во исполнение договора банковского счета, но это только сложившаяся практика. Действующее законодательство не содержит прямого запрета на совершение банковских расчетных операций без договора банковского счета (п. 3 ст. 861 ГК РФ);
- 2) правовая природа расчетной операции как юридического факта должна быть одинаковой вне зависимости от предшествующей ей системы деловых отношений сторон (с договором банковского счета или без такого договора). Теория расчетных операций в российском праве только начала складываться. Поэтому несправедливость конструкции «расчетная операция юридический поступок» не так очевидна практикующим юристам;
- 3) фактически все расчетные операции, осуществляемые банком по инициативе клиента, с точки зрения классификации юридических фактов являются действиями. Эти действия совершаются с целью совершения или получения платежа.

## Список использованной литературы

- 1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 г. №14-ФЗ (ред. от 23.05.2018 г.) // СЗ РФ. 1996. №5. Ст. 410.
- 2. Федеральный закон от 02.12.1990 г. №395-1 (ред. от 30.06.2018 г.) «О банках и банковской деятельности» // СЗ РФ. 1996. №6. Ст. 492.

- 3. Витрянский В. Новеллы о договорах в сфере банковской и иной финансовой деятельности // Хозяйство и право. 2017. №11. С. 3-29.
- 4. Егорова М.А. Правовой режим зачета в гражданско-правовых обязательствах. М.: Дело РАНХиГС, 2012. 250 с.
- 5. Ефимова Л.Г. Рамочные (организационные) договоры. М.: Волтерс Клувер, 2006. 364 с.
- 6. Макеров И.В. О влиянии сроков и их длительности на возникновение банковских кредитных правоотношений // Право и экономика. 2018. №3. С. 54-60.
- 7. Чваненко Д. Банковские комиссии и нормы закона // ЭЖ-Юрист. 2012. №10. С. 15-21.

© Лесникова A.O., 2018

# СОДЕРЖАНИЕ

	ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	
Ленсу Я.Ю.	НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ СОВРЕМЕННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА	2
	ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Гейко А.И., Хисамутдинова Р	ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ОТНОШЕНИЙ ЦЕРКВИ И ГОСУДАРСТВА ВО ВРЕМЯ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ	6
	ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Белоусова Ю.Д.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	10
Гамирова В.С.	ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОММУНИКАТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ	12
Лымарь Р.Ю.	КОНКРЕТИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА УКРУПНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕМЫ «КОДИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ» В 9-М КЛАССЕ	16
Савишина И.О.	КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В ИГРОВОЙ ФОРМЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»	21
Тюменцева Е.С.	TEACHING IDIOMS AT THE ENGLISH LANGUAGE CLASSES AT THE STAGE OF THE SECONDARY SCHOOL INTERMEDIATE INSTRUCTION	24
	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Баранова А.А., Прохорова М.В.	РОЛЬ НАДБАВОК В СТРУКТУРЕ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА КАК СТИМУЛА К ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА	27
Дорофеева Е.А.	СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ КАК ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛИЧНОСТИ	30
Назарова Ю.В.	ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ	33
	СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Датиева И.А.	АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕВЕРА ШАБДАР (TRIFOLIUM RESUPINATUM) В РСО-АЛАНИИ	36

	СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Борисова И.З., Петрова М.Н., Борисов Дь.В., Осипова О.И.	КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ СЕВЕРНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	41
	ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Асадуллин Р.Р.	ОБЗОР АЛГОРИТМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ УЧАСТКОВ, ЗАНИМАЕМЫХ ШТРИХ-КОДОМ	43
Гусев А.Л., Цой И.С.	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ КОМПЛЕКСА NX ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ВИНТОВ	48
Калашникова Т.Ю.	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ СРУБЛЕННОГО ДЕРЕВА	53
Холикова А.Р., Петров Т.И., Мифтахова Н.К.	МОДЕЛЬ В ПРОГРАММЕ MATLAB (SIMULINK) ДЛЯ РАСЧЕТА ВЕТРОКОЛЕСА И ГЕНЕРАТОРА	55
Ф И	ЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Дорышева Д.К.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ В ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ В ДРЕВНОСТИ	58
Мурзалиева 3.3.	МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ВЕКТОР» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ	61
	ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Ким В.С.	СКАЗКА «КОЛОБОК» И ЕЁ СЮЖЕТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ	63
Тюменцева Е.С.	АНГЛИЙСКАЯ ПОЭЗИЯ ВРЕМЕН ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ	65
	химические науки	
Нажарова Л.Н., Мингазова Г.Г.	ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАСИЛИКАТА НАТРИЯ	70
	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Остальцева О.Ю.	ИННОВАЦИИ В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ: СУЩНОСТЬ И ГЕНЕЗИС	75

	ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Дорофеева М.М.	МЕЖДУНАРОДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ	89
Лесникова А.О.	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КРЕДИТНО-РАСЧЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ	93

Все права защищены. Ни одна из частей настоящего издания и все издание в целом не могут быть воспроизведены, сохранены на печатных формах или любым другим способом обращены в иную форму хранения информации: электронным, механическим, фотокопировальным и другими — без предварительного согласования с редакцией.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикаций.

<sup>©</sup> Международный академический вестник, 2018