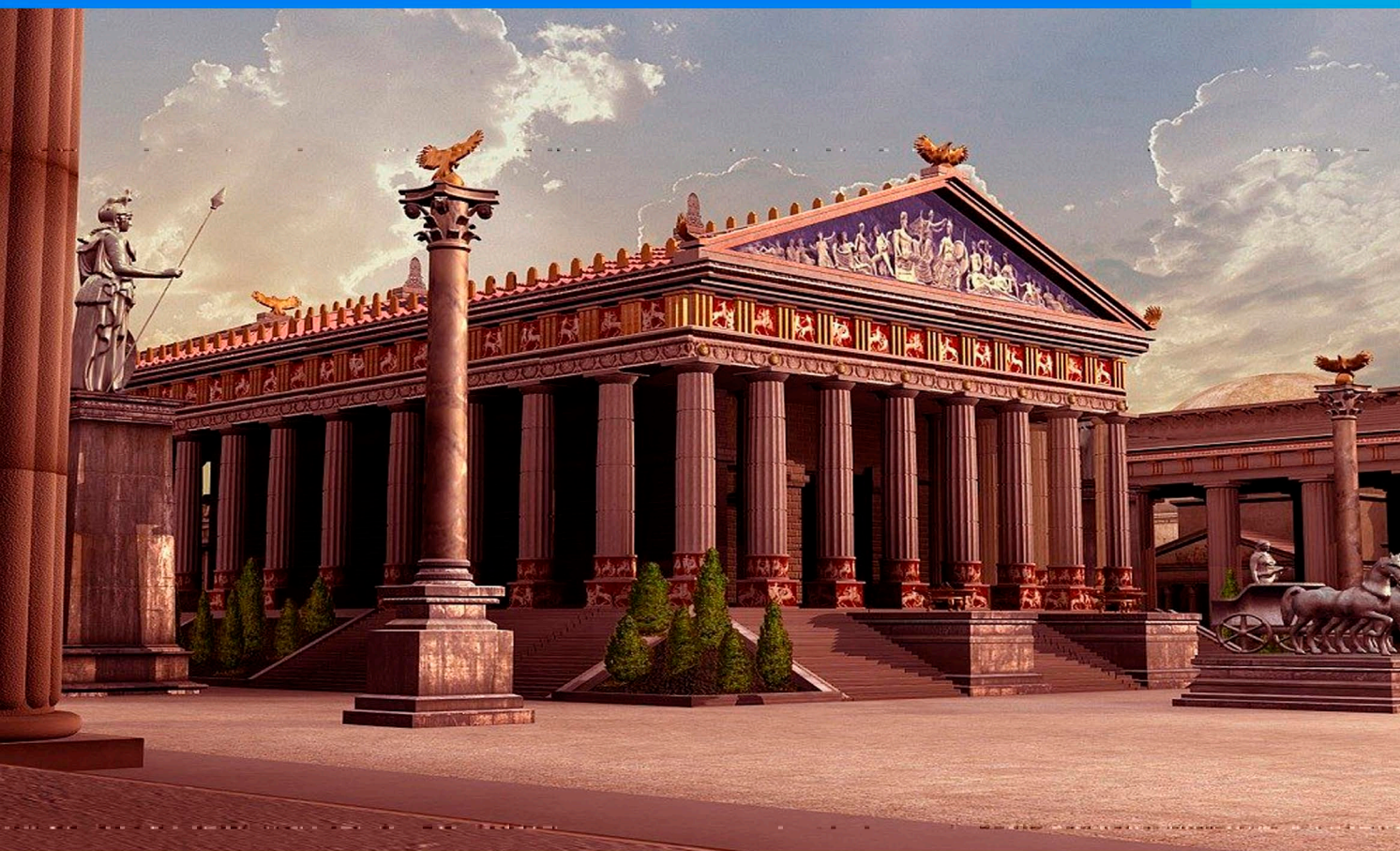


ВЕСТНИК НАУКИ



ВЫПУСК № 7 (16)



ТОМ 1

Международный научный журнал

www.вестник-науки.рф

Тольятти 2019

SCIENCE BULLETIN



ONLINE SCIENCE JOURNAL



International online science journal
for students, professors and scientists

Международный научный журнал

«ВЕСТНИК НАУКИ»

№ 7 (16) Том 1

ИЮЛЬ 2019 г.

(ежемесячный научный журнал)

В журнале освещаются актуальные теоретические и практические проблемы развития науки, территорий и общества. Представлены научные достижения ученых, преподавателей, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов научно-теоретического, проблемного или научно-практического характера.

Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов, для всех, кто занимается научными исследованиями в области инновационного развития науки, территорий и общества.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются, публикуются в авторской редакции.

Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Главный редактор журнала:

РАССКАЗОВА ЛЮБОВЬ ФЁДОРОВНА

Главный редактор: Рассказова Любовь Федоровна
Адрес учредителя, издателя и редакции: г. Тольятти
сайт: www.открытая-наука.рф; www.вестник-науки.рф
eLibrary.ru: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626

Дата выхода в свет: 07.07.2019 г.

*Периодическое
электронное научное издание.*

Рабочий язык журнала:

русский и английский.

Распространяется бесплатно.

International scientific journal

«SCIENCE BULLETIN»

No. 7 (16) T. 1

JULY 2019

(monthly scientific journal)

The journal “Science Bulletin” is published with the support of the not-for-profit partnership ‘OpenScience’ that unites economic higher schools.

The journal is intended for scientists, post-graduate students, students working on doctor’s degree, applicant for scientific degrees, persons working for master’s degree, teachers of higher school, as well as practical economists, lawyers of the Russian Federation, CIS countries and foreign countries.

Starting from 2016, all articles in the journal will be assigned the digital identifier UDC, which is the standard of designation of the information about an electronic document presented in the Internet.

Chief Editor:

LYUBOV RASSKAZOVA

Chief Editor: Lyubov Rasskazova

Founder address Togliatty. Russia

Website: www.вестник-науки.рф; science-journal.site/in/home.php

eLibrary.ru: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626

Release date: July 7th 2019

Periodic
electronic scientific publication.

Journal language:

Russian, English & others.

Distributed for free.

СОДЕРЖАНИЕ (CONTENT)

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (JURIDICAL SCIENCES)

Ахмедходжаев Р.Т.
АНАЛИЗ СТ. 282 УК РФ..... 5

Строева О.А., Лимарева Е.С.
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТКОВЫХ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОЛИЦИИ
ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРЕСЕЧЕНИЮ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ..... 9

Уколова Е.С., Комарова М.А.
ВИДЫ ДОГОВОРОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ 14

Чульчаев Б.Э.
ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВА КАК
УЧАСТНИКА ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ..... 18

Чульчаев Б.Э.
ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ УБИЙСТВ, СОВЕРШАЕМЫХ ПО НАЙМУ 20

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

Ивашевская С.И., Щукин В.Н.
УЧЕТ СУРОВЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ..... 25

Мустаев А.Ф.
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ РОБОТОВ..... 29

Османов М.А.
ПРОБЛЕМЫ ТОЧЕЧНОЙ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИЙ..... 33

Перекатова А.Д., Горшкова Т.В.
ТАИНСТВЕННЫЕ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ: КРИПТОГРАФИЯ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ..... 37

ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCES)

Nimisha Beri, Avinash Kumar
CRUCIAL ISSUES AMONG ADOLESCENTS: A REVIEW..... 51

Баймегов Б.Б., Собиров С.Т., Исмагов У.Ш.
ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА..... 63

Баймегов Б.Б., Султанов Х.Э., Муратов Х.Х.
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ
СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ..... 67

Маркозова М.С.
АЗБУКИ-ПРОПИСИ КАК МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ПИСЬМА XVII ВЕКА 72

Пахомов И.С.
ЛИБЕРАЛЬНАЯ ДЕМОКРАТИЯ: ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИДЕИ ГОББСА, ЛОККА, МОНТЕСКЬЕ..... 75

Пахомов И.С.
ЭКОПОСЕЛЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 79

Цыренжапова Е.В.
КОРРУПЦИЯ В ДОТАЦИОННЫХ РЕГИОНАХ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ) 85

Шувалов А.А.
ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА..... 91

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCES)

Карапегьянц М.В.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ КАК КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ АДДИТИВНОЙ МОДЕЛИ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ 97

Уколова Е.С., Комарова М.А.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В РАСЧЕТАХ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ 108

Уколова Е.С., Комарова М.А.
СТРАХОВАНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ 114

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (MEDICAL SCIENCES)

Soham Mukherjee, Himanshu Bhagbole, Suraj Kumar, Krishna Kumar
PERSONALISED DOSING OF MEDICINES FOR CHILDREN..... 118

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (JURIDICAL SCIENCES)

УДК 34

Ахмедходжаев Р.Т.

Магистр 2 курса кафедры «уголовный процесс, криминалистики, ОРД»

Удмуртский государственный университет

г. Сарапул Удмуртская Республика

АНАЛИЗ СТ. 282 УК РФ

Аннотация: в данной статье рассматривается анализ ст. 282 УК РФ «разжигание меж национальной розни» приводится сравнение со ст. 74 ранее действовавшего Уголовного кодекса РСФСР 1960 года. "Нарушение равноправия граждан по признаку расы, национальности или отношения к религии», и ее дальнейшее правоприменение.

Ключевые слова: ст. 282 УК РФ, уголовный закон, дискриминация.

История, первоначальный вариант статьи

Статья 282 существовала в Уголовном кодексе РФ с момента его принятия (кодекс был подписан президентом РФ Борисом Ельциным 13 июня 1996 года). В исходной редакции она носила название "Возбуждение национальной, расовой или религиозной вражды" и вводила две степени ответственности за эти действия. Если их совершали публично или через средства массовой информации (первая часть статьи), такие деяния наказывались штрафом, ограничением свободы на срок до трех лет или лишением свободы на срок от двух до четырех лет. Возбуждение розни, совершенное с применением насилия или угрозой его применения, организованной группой или с использованием служебного положения (вторая часть), наказывалось лишением свободы на срок от трех до пяти лет.

В целом содержание 282-й статьи в первоначальной редакции соответствовало статье 74 ранее действовавшего Уголовного кодекса РСФСР 1960 года. "Нарушение равноправия граждан по признаку расы, национальности или отношения к религии".

Статья 282 была призвана реализовать пункт 2 статьи 29 Конституции РФ, согласно которому "не допускаются пропаганда или агитация, возбуждающие социальную, расовую, национальную или религиозную ненависть или вражду. Запрещается пропаганда социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства".

Поправки 2002-2003 годов

29 апреля 2002 года президент РФ Владимир Путин внес в Госдуму законопроект "О противодействии экстремистской деятельности", в котором было дано определение понятию "экстремизм", предусматривался запрет на нацистскую символику и так далее. Вместе с проектом закона рассматривались соответствующие поправки в Уголовный кодекс. 27 июня того же года документы были приняты Госдумой, 25 июля - подписаны президентом РФ. В рамках поправок появились две новые статьи УК: 282-1 "Организация экстремистского общества" и 282-2 "Организация деятельности экстремистской организации". Также сменилось название статьи 280. Если ранее она именовалась "Публичные призывы к насильственному изменению конституционного строя Российской Федерации", то с 2002 года носит название "Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности".

8 декабря 2013 года президент РФ Владимир Путин подписал крупный блок поправок в УК РФ, которыми, в частности, полностью изменялось название и содержимое 282-й статьи. Она была переименована в "Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства". Было введено наказание за возбуждение ненависти либо вражды или унижение достоинства человека не только по признаку национальной, расовой или религиозной принадлежности, но и пола, языка, происхождения, принадлежности к социальной группе. Наказание при этом в целом было смягчено: за действия, совершенные публично или через СМИ, максимальное наказание составило не четыре, а два года лишения свободы. Убран минимальный порог лишения свободы за действия, совершенные с применением насилия, организованной группой и так далее. В качестве возможной меры наказания также были введены исправительные работы.

С тех пор текст основной статьи 282 не менялся. Законом от 28 июня 2014 года была добавлена статья 282-3 "Финансирование экстремистской деятельности".

Статьи с 275-й по 282-ю УК РФ относятся к преступлениям против основ конституционного строя и безопасности государства.

Правоприменение, критика

Официальных сведений о количестве осужденных по статье 282 за все годы нет. По данным судебного департамента при Верховном суде РФ, всего в 2003-2007 годах за преступления против основ конституционного строя и безопасности государства и по экстремистским статьям (275-282) были осуждены 276 человек. В 2008-2010 годах их число достигло 925 человек, с 2011 года - 1 647, в том числе в 2017 году - 646.

В 2017 году по статье 282 был осужден 571 человек. Из них у 461 статья 282 была главным составом преступления, у 110 - дополнительным. Оправданы трое, в 99 случаях уголовные дела прекращены, 46 человек, обвинявшихся по этой статье УК, признаны невменяемыми.

В декабре 2018 года в Генпрокуратуре РФ сообщили, что за истекший период было возбуждено 762 дела по 282-й статье, в первом полугодии по ней был осужден 381 человек, в том числе 29 несовершеннолетних.

В разные годы статья 282 УК РФ неоднократно подвергалась критике. По мнению ряда правозащитников, ее положения можно трактовать слишком широко. В частности, в 2018 году вице-спикер Госдумы Игорь Лебедев (ЛДПР), вносящий законопроект об амнистии всех осужденных по части деяний этой статьи и ее декриминализации, заявлял, что с помощью 282-й статьи наказывают за "мыслепреступления". По словам лидера ЛДПР Владимира Жириновского, статья является "лишней" и ее необходимо убрать из УК РФ. Широкий резонанс в СМИ получили сообщения об уголовных делах по статье 282 в отношении интернет-пользователей, которые делали репосты или ставили "лайки" материалам, имеющим экстремистский характер.

К дискуссии о смягчении и частичной декриминализации закона в 2018 году присоединился президент РФ Владимир Путин. В ходе прямой линии 7 июня глава

государства согласился, что ситуацию с применением статьи 282 Уголовного кодекса нельзя доводить "до маразма и абсурда".

Частичная декриминализация

3 октября 2018 года президент РФ Владимир Путин внес в Государственную думу РФ законопроект "О внесении изменения в статью 282 Уголовного кодекса Российской Федерации" и связанный с ним проект федерального закона "О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях". В пояснительной записке к законопроекту говорится, что изменения нужны "в целях исключения привлечения к уголовной ответственности за деяния, совершенные однократно и не представляющие серьезной угрозы для основ конституционного строя и безопасности государства".

В первом чтении законопроект был принят Госдумой 15 ноября, во втором - 18 декабря (оба раза - единогласно).

В соответствии с законопроектом, первая часть статьи переводится в Кодекс об административных правонарушениях (КоАП РФ). Административная ответственность предусматривается в этих случаях в виде штрафа для граждан в размере от 10 тыс. до 20 тыс. рублей, или обязательных работ на срок до 100 часов, или административного ареста на срок до 15 суток, а для юридических лиц предусматриваются штрафные санкции в размере от 250 тыс. до 500 тыс. рублей. Если такое правонарушение в течение года совершается повторно, будет сохранена уголовная ответственность по статье 282 УК РФ, предполагающей наказание вплоть до лишения свободы на срок от 2 до 5 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Уголовный кодекс РФ

УДК 351.74

Строева О.А.

к.ю.н., преподаватель кафедры специальной подготовки,
Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова
(Россия, г.Орел)

Лимарева Е.С.

преподаватель кафедры административного права и административной
деятельности ОВД,
Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова
(Россия, г.Орел)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТКОВЫХ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОЛИЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ПРЕСЕЧЕНИЮ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ

***Аннотация.** В статье рассматриваются общетеоретические вопросы организации деятельности участковых уполномоченных полиции, направленной на улучшение существующего положения и стабилизации функционирования обозначенной государственной структуры. Раскрываются критерии состояния деятельности УУП по предупреждению и пресечению административных правонарушений; дается характеристика организации рассматриваемого вида деятельности. Авторы рассматривают отдельные элементы деятельности УУП по предупреждению и пресечению административных правонарушений.*

***Ключевые слова:** участковый уполномоченный полиции, организация деятельности, предупреждение и пресечение административных правонарушений.*

Ключевым нормативным правовым актом, регулирующим организационные основы деятельности участкового уполномоченного полиции (далее УУП) является приказ МВД России №1166 от 31.12.2012 [2]. Что же касается непосредственной организации деятельности участковых уполномоченных полиции по предупреждению

и пресечению административных правонарушений, то этому вопросу в Наставлении посвящены два самостоятельных раздела, включающие в себя общие организационные мероприятия (определение количества и границ административных участков, назначение лиц на должности участковых уполномоченных полиции, закрепление за административным участком и его прием, обеспечение деятельности участковых уполномоченных полиции) и организация повседневной деятельности (планирование работы, инструктаж участковых уполномоченных полиции, заступающих на службу, изучение оперативной обстановки на административном участке и ее анализ, организация взаимодействия, подведение итогов работы) [3, С.99].

Проанализируем отдельные из них, акцентируя внимание на их взаимосвязи с деятельностью УУП по предупреждению и пресечению административных правонарушений.

Немаловажным аспектом организации деятельности УУП на закрепленном административном участке по предупреждению и пресечению административных правонарушений, является хорошее знание особенностей его административного участка и населения, обладание сведениями об оперативной обстановке и условий, способных вызвать ее осложнение [4, С.21].

Обязательным условием ответственности УУП за состояние дел на административном участке выступает официальное его закрепление за административным участком. Законодательно установлено, что административный участок закрепляется за конкретным участковым уполномоченным полиции на срок не менее года, что обеспечивает хорошее знание всех условий и факторов, влияющих на состояние оперативной обстановки, и способствует эффективному выполнению участковым уполномоченным полиции своих служебных обязанностей. В то же время важно не ограничиваться формальной процедурой, предусматривающей передачу по акту служебной документации на принимаемый административный участок, согласно утвержденному перечню и внесением в паспорт на административный участок соответствующей записи, а максимально полно и подробно довести до вновь назначенного участкового уполномоченного полиции информацию, характеризующую особенности административного участка, включая информацию о лицах, проживающих

на его территории. Поэтому такое важное значение приобретает участие в процессе приема административного участка, ранее закрепленного за ним, участкового уполномоченного полиции. В этой связи также целесообразным является привлечение к процессу приема-передачи административного участка старшего участкового уполномоченного полиции, руководящего работой участкового пункта полиции, в зону обслуживания которого входит принимаемый административный участок.

Кроме того, важным является и такой критерий, как отбор кандидатов для службы участковым уполномоченным полиции. На данном этапе кандидат проходит профессиональную подготовку, предусматривающую приобретение сотрудником органов внутренних дел, поступившим на службу в органы внутренних дел, основных профессиональных знаний и навыков, необходимых для выполнения служебных обязанностей и его допуска к самостоятельному исполнению служебных обязанностей [1].

Еще одна составляющая общих организационных мероприятий по предупреждению и пресечению административных правонарушений заключается в обеспечении деятельности участковых уполномоченных полиции, становится обеспечением их помещениями для проживания, расположенными на закрепленных за ними административных участках. Её значение заключается, прежде всего, в снабжении участкового всеми необходимыми условиями и средствами для удобства и оперативности выполнения служебных задач (в т.ч. и по предупреждению и пресечению административных правонарушений).

Не менее эффективным элементом деятельности УУП по предупреждению и пресечению административных правонарушений является планирование работы участкового уполномоченного полиции, которое подразделяется на два блока: ежедневное планирование и планирование на месяц, квартал, полугодие и год. Составляемые участковым уполномоченным планы отражают возложенные на него обязанности. Так, например, в течение года участковый должен завершить поквартирный обход своего административного участка, ввиду чего он планирует поэтапное осуществление поквартирного обхода. Кроме того, в планах участкового уполномоченного полиции четко прослеживаются основные формы несения службы.

Кроме того, участковый уполномоченный полиции обязан отчитываться перед населением административного участка. Критериями оценки являются: оперативная обстановка на административном участке и принимаемые меры по ее нормализации; общественное мнение о качестве работы участкового уполномоченного полиции; работа с поступающими письмами и обращениями; состояние законности, учетно-регистрационной, исполнительской служебной дисциплины; организация взаимодействия.

В заключении, необходимо отметить, что организационные основы деятельности участковых уполномоченных полиции по предупреждению и пресечению административных правонарушений разделяются на два блока: первый определяет общие организационные мероприятия (определение количества и границ административных участков; назначение лиц на должности участковых уполномоченных полиции; закрепление участкового уполномоченного полиции за административным участком и его прием; обеспечение деятельности участковых уполномоченных полиции), второй - организацию повседневной деятельности (планирование работы участковым уполномоченным полиции; инструктаж участковых уполномоченных полиции, заступающих на службу; изучение оперативной обстановки на административном участке и ее анализ; организация взаимодействия; подведение итогов работы участковых уполномоченных полиции).

Правильная организация деятельности выступает фундаментом для последующей реализации практической деятельности участковых уполномоченных полиции как в сфере предупреждения и пресечения административных правонарушений, так и по другим направлениям.

Список литературы:

О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 30.11.2011 № 342-ФЗ: справочная правовая система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

Вопросы организации деятельности участковых уполномоченных полиции [Электронный ресурс]: приказ МВД России от 31.12.2012 №1166: справочная правовая система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

Гришакова А.Г. Деятельность участкового уполномоченного полиции [Текст] / А.Г. Гришакова. – Барнаул: Барнаульский юридический институт МВД России, 2016. – 199 с.

Карагодин А.В. Организация деятельности участковых уполномоченных полиции на современном этапе: учебное пособие [Текст] / А.В. Карагодин. – Белгород: БелЮИ МВД России, 2015. – 112 с.

УДК 341.241.15

Уколова Е.С.

Студент бакалавриата института финансовой и экономической безопасности
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(Россия, г. Москва)

Комарова М.А.

Студент бакалавриата института финансовой и экономической безопасности
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(Россия, г. Москва)

ВИДЫ ДОГОВОРОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ

Аннотация: в статье рассматриваются основные виды договоров, которые оформляются при осуществлении расчетов с поставщиками и подрядчиками, и их особенности, а также второстепенные виды договоров.

Ключевые слова: договор, поставщики и подрядчики, договор купли-продажи, договор поставки, договор подряда, договор мены, договор аренды, договор возмездного оказания услуг, договор комиссии.

Взаимодействие с поставщиками и подрядчиками осуществляется только на основании заключенного между двумя организациями договора. Договор будет являться основой для осуществления оплаты и учета выполненных работ, оказанных услуг, реализованных товаров, в добавок он определяет основные права и обязанности сторон. Для начала рассмотрим основные два вида договоров, используемых при расчетах с поставщиками и подрядчиками: договор поставки и договор подряда.

При расчетах с поставщиками используется договор поставки, при котором поставщик-продавец, осуществляющий предпринимательскую деятельность, обязуется передать в обусловленный срок производимые или закупаемые им товары покупателю

для использования в предпринимательских целях или иных, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием. В качестве поставщика может выступать индивидуальный предприниматель или коммерческая организация, а товары передаются для использования в предпринимательской деятельности. Если в договоре не предусмотрены сроки поставки отдельных партий, то по умолчанию поставки должны осуществляться ежемесячно равными долями, а оплата производится после поставки последней части товаров. Досрочная поставка возможно только при согласии покупателя. Оплата по договору осуществляется платежными поручениями, если не указано иное. Договор может быть расторгнут в одностороннем порядке, если произошло существенное нарушение условий договора одной из сторон, то есть одна сторона в большей степени лишается того, на что рассчитывала, например, неоднократные поставки некачественного товара или нарушение сроков поставки.

При заключении договора подряда подрядчик обязуется выполнить по заданию заказчика определенную работу, в свою очередь заказчик обязан принять результат этой работы и оплатить его. В данном договоре должны указываться начальный и конечный сроки выполнения работ, могут также быть обозначены сроки завершения промежуточных этапов работ. Цена за выполняемые подрядчиком работы может быть твердой, не подлежащая изменениям, кроме ситуаций, когда используемые подрядчиком материалы и оборудование существенно возросли в стоимости, и предусмотреть это до заключения договора не представлялось возможным или приблизительной, которая может корректироваться в период действия договора подряда. Подряд может быть: строительным, на выполнение проектных и изыскательных работ, для государственных и муниципальных нужд.

Согласно договору купли-продажи, продавец обязуется передать товар в собственность покупателя, который в свою очередь обязан принять и уплатить за него определенную денежную сумму. К отдельным видам договора купли-продажи относят: розничная купля-продажа, поставка товаров для государственных нужд, контрактация, энергосбережение, продажа недвижимости, продажа предприятия. Договор купли-продажи может быть заключен при наличии у продавца товара или же, он будет создан или куплен для последующей перепродажи покупателю. В договоре обязательно

прописывается наименование товара, его количество и срок исполнения обязательств по нему.

Особенностью договора мены является то что, согласно ему, одна из сторон в обмен на товар передает другой иной равноценный товар. Если товары являются неравнозначными, то сторона, чей товар имеет меньшую стоимость, обязуется доплатить разницу денежными средствами или иным способом, который обозначен в договоре для разрешения такой ситуации.

Договор аренды предусматривает передачу арендатору во временной пользование имущество за плату арендодателю. Особенностью такого договора является то, что право собственности не переходит арендатору. Предметом такого договора выступает любое индивидуально-определенное имущество, которое в процессе использования не теряет своих натуральных свойств.

Существуют следующие договоры аренды: прокат (аренда движимого имущества), аренда транспортного средства с экипажем и без, аренда зданий и сооружений, аренда предприятий, лизинг (финансовая аренда): предполагает регулярные платежи как при обычной аренде, но после окончания выплаты всех платежей право собственности от продавца переходит к покупателю.

По договору возмездного оказания услуг исполнитель обязуется по заданию заказчика оказать услуги (совершить определённые действия или осуществить определенную деятельность), а заказчик обязуется оплатить эти услуги. Договор включает в себя обязательно обозначенный предмет договора, порядок оплаты услуг, место выполнения и четкие сроки их выполнения.

Договор комиссии предполагает, что комиссионер по поручению комитента обязуется совершить сделку от своего имени за вознаграждение и за счет комитента. После исполнения поручения комиссионер предоставляет отчет комитенту и возвращает полученные товары. Комитент выплачивает имеющиеся вознаграждения по отчету и возмещает комиссионеру суммы, израсходованные им при продаже товара.

Заключение договора устанавливает юридическую зависимость субъектов коммерческой деятельности друг от друга. Договор позволяет организациям и поставщикам реализовывать свои интересы и потребности и при необходимости

защищать их. После заключения договора осуществляется оплата поставщику (аванс), после которого происходит прием товаров, или наоборот. Оплата товара происходит на основе платежного поручения или выписки банка, если оплата производится наличными деньгами, то имеет место быть расходный кассовый ордер.

Законодательство позволяет выбирать вид договора, устанавливать свои сроки для поставок или иные другие условия, не противоречащие законодательству в части нарушения или ущемления прав одной из сторон. Это позволяет одной стороне договора обозначить важные для нее условия или необходимые для отрасли, в которой осуществляет свою деятельность субъект, а также удовлетворить потребности другой стороны.

Список литературы:

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018)

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018)

Агеева, О. А. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Агеева, Л. С. Шахматова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018

Богаченко, В.М. Бухгалтерский учет: Практикум: Учебное пособие / В.М. Богаченко, Н.А. Кириллова. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 398 с.

Голикова, Е.И. Бухгалтерский учет и бухгалтерская отчетность: реформирование / Е.И. Голикова. - М.: ДиС, 2017. - 224 с.

<http://www.consultant.ru/>

УДК 34

Чульчаев Б.Э.

магистрант кафедры уголовного права и процесса

ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова»

(Россия, г. Элиста)

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВА КАК УЧАСТНИКА ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности государства как субъекта гражданско-правовых отношений, анализируется его положение в различных областях гражданско-правового регулирования: в предпринимательстве, в заемных обязательствах, в отношениях подряда и т.д.

Ключевые слова: государство, гражданское право, государственные займы, государственное предпринимательство.

Вопрос об участии государства в гражданско-правовых отношениях актуален в современной науке гражданского права. С развитием экономических связей и товарооборота государство становится активным субъектом данного вида правоотношений: участвует в процессе выпуска ценных бумаг, в предпринимательской деятельности, размещает заказы на выполнение работ и оказание услуг, которые связанные с государственными нуждами. Государство как участник гражданско-правовых отношений имеет некоторые особенности: государство является носителем публичной власти, государство обладает огромными материальными ресурсами, гражданское законодательство находится в исключительном ведении Российской Федерации [2, с. 2-3]. Данные особенности отличают государство от иных субъектов гражданских правоотношений, что позволяет говорить об определенной специфике участия государства в отношениях, входящих в сферу гражданско-правового регулирования. Представляется, что анализ отдельных аспектов деятельности государства в гражданских отношениях позволит определить, какое место занимает

данный субъект, пользуется ли данный субъект какими-либо особыми правами и преимуществами по сравнению с другими участниками гражданских правоотношений. Российская Федерация, согласно ст. 1 Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ) [1], является равным по отношению к другим участникам гражданских отношений субъектом.

Равенство, в случае с государством, гарантируется диспозитивным характером отношений – Россия, участвуя в правоотношениях, обязана соблюдать условия заключенных соглашений и в равной степени нести предусмотренные законом и договором обязанности. Однако на практике можно говорить о некотором нарушении принципа равенства субъектов, говоря о государстве. Государство как участник предпринимательской деятельности может иметь абсолютную монополию в некоторых отраслях промышленности: к таким отраслям относятся добывающая промышленность, энергетика, производство и продажа некоторых видов лекарственных препаратов [5, с. 1].

Список литературы:

Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. От 28.03.2017) [Электронный ресурс]. Российская газета [официальный сайт]. URL: <https://rg.ru/2008/05/22/gk-2-dok.html> (дата обращения 02.12.2017);

Бабаков В.А. Участие государства в гражданских правоотношениях // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. 2015. №6. С. 90-97;

Красильникова Т.К. Государственное предпринимательство и государственная корпорация в России (проблемы правового регулирования и перспективы развития) // Власть. 2009. №12. С. 136-139;

Кухарев В.В. Размещение государственного заказа и оценка его эффективности // Социально-экономические явления и процессы. 2013. №5 (051). С. 121-128;

Пономаренко Е.В. Управление государственным долгом в современной России // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2012. №5. С. 82-90.

УДК 34

Чульчаев Б.Э.

магистрант кафедры уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО «КалмГУ им. Б.Б. Городовикова»
(Россия, г. Элиста)

ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ УБИЙСТВ, СОВЕРШАЕМЫХ ПО НАЙМУ

Аннотация: в статье рассматриваются особенности профилактики убийств по найму. Обоснована необходимость координации и реорганизации субъектов профилактики с целью криминологической профилактики и виктимологической профилактики общества.

Ключевые слова: убийство по найму, виктимность, профилактика.

В литературе по криминологии признается, что преследование на персональном уровне базируется на готовности и способности жертвы вовремя противостоять социально опасному нападению, предугадать его и правильно реагировать на него. По общепринятой классификации, жертв заказных убийств почти нельзя определить к определенной группе, поскольку в зависимости от виктимологической ситуации имеются не только агрессивные, первоначальные и активные жертвы, но и не критичные, нейтральные и пассивные. Этот факт говорит о необходимости дифференцированного подхода к раскрытию виктимологических детерминант, определяющих пути их ликвидации в зависимости от присоединения к группе потерпевших. Но, кроме криминогенных и виктимогенных причин заказных убийств, имеется множество обстоятельств объективного и субъективного характера, оказывающих большое влияние на образование благоприятной среды с целью совершения данных преступлений, которые имеют определенное отношение к виктимности жертвы:

- отсутствие личной защиты жертвы преступления;
- отсутствие требуемых профессиональных способностей работников личных

охранных и детективных компаний в процессе осуществления обязанностей по защите клиента;

- отсутствие внимательности со стороны потерпевших и других лиц, к которым также относятся родные, соседи, коллеги, которые создают благоприятные ситуации виктимологического характера, которыми с успехом пользуется убийца;

- отсутствие объективной данных, связанных со статусом заказных убийств.

В литературе выделяют определенные виды мер, нацеленные на сокращение степени преследования: меры, которые направлены на ликвидацию ситуаций, которые могут причинить вред; мероприятия, направленные на обеспечение индивидуальной защищенности вероятной жертвы преступления (меры индивидуальной виктимологической профилактики).

Расследовать случаи, с наличием опасности для жизни исследуемого круга жертв, чрезвычайно трудно, со стороны достижения поставленной цели. Трудность предотвращения уголовного преследования, которое носит комплексный характер и групповой, заключается в первую очередь в том, что ситуация мало подвергается контролю извне, потому что определенный преступник, вторгающийся в жизнь жертвы, обычно не может быть заранее известен. А. И. Алексеев говорит об этом факте в классификации вероятных виктимологических моделей.

По нашему мнению, абсолютное устранение «опасных» случаев почти не является возможным. Нужно отметить необходимость стремления к созданию условий для управления ситуацией, которая возможна только в том случае, если порог преследования устранен или значительно снижен и возможно находится в связи с глобальными улучшениями в социальной жизни, политике, экономике и т.д. Из числа мероприятий общего предупреждения преследований необходимо обратить внимание на замену неюридических (а также властных) методов разрешения инцидентов (касающихся экономической, сферы финансов и бытовой сферы) правовыми способами по достижению определенных результатов. Говорится, конечно, о продвижении гражданско-правовых методов по разрешению конфликтов: обратиться в арбитражный суд, осуществить интенсификацию искового производства и т. д. Данное мероприятие будет действительно эффективной только в том случае, когда законное, рациональное

урегулирование споров имеет показатели эффективности, которые нельзя сопоставить с высокой эффективностью физической ликвидации жертвы.

Необходимо сказать, что на сегодняшнее время имеющиеся незаконные способы по разрешению конфликтных ситуаций, в том числе «криминальный заказ» - это не результат существенной анемии закона, поскольку не наименьшую роль играет искажение комплекса ценностных ориентаций личности, правовой нигилизм, поскольку чаще всего общество не знакомо с правовым способом по разрешению конфликтов и не стремится его изучать. Поэтому не меньшей по значимости с точки зрения профилактической работы, является целенаправленная организация всеобъемлющего правового понимания в обществе.

Иная категория включает мероприятия, связанные с обеспечением личной безопасности возможной жертвы преступления (индивидуальные меры виктимологической профилактики).

В этом случае необходимо отдельно изучить возможность последовательного увеличения числа лиц, имеющих право на ношение и хранение у себя огнестрельного оружия. В литературе идея о предоставлении права, связанного с длительным ношением огнестрельного оружия людьми, имеющими безупречную социальную репутацию, отстаивает Д. А. Корецкий. Также ученый утверждает, что социальная репутация является безупречной, в случае, когда человек ни разу не был связан с юридической ответственностью (с административной и уголовной), не имеет признаков алкоголизма, наркомании, психического расстройства, благоприятно характеризуется местом жительства, родом деятельности т.д. По нашему мнению, ролевая виктимность людей, которая находится в связи с надлежащим исполнением ими своих социальных и профессиональных обязанностей (активных жертв), может быть существенно сокращена, гарантируя их физическую защиту с помощью законного владения и ношения огнестрельного оружия, но момент, касающийся того, как будет происходить воздействие такого мероприятия на иные виды преступлений может быть явным. Хочется напомнить, что стремление обладать огнестрельным оружием, может являться отдельной причиной преступления, что негативно повлияет на виктимность жертвы. В то же время, следует отметить, что владение оружием и умение его применять - это не

является одинаковым, поэтому проблему вооружения этой категории людей следует рассматривать только в контексте обучения.

Уже шла речь о том, что среди факторов, которые усиливают притеснения, следует отметить отсутствие физической защиты или невысоких профессионализм охранников.

Существующая система индивидуальной безопасности и детективных компаний, объединений никак не отображает перемены характера рисков и опасностей, которые действительно опасны для клиентов. Все более актуальной становится проблема, связанная с обеспечением комплексной безопасности с использованием новейших технологий для предварительного предотвращения противозаконной деятельности, которая способна нанести вред не только для профессиональных интересов защищаемых людей, но и что касается их жизни. С момента формирования успешной системы охранных организаций нужно эффективное взаимодействие с органами личной безопасности, с сыскными структурами с государственными органами, службами. Следовательно, определенные криминологические мероприятия, направленные на предупреждение убийств, которые были совершены по найму, находятся в тесной связи с правовой и организационной поддержкой мер безопасности в целом. На сегодняшний день действия государства в этой сфере ограничиваются принятием многих законов, введением управленческих обязанностей, при этом ясна необходимость в сотрудничестве и делегировании множества правоохранительных функций.

Еще одним важным моментом в обеспечении безопасности человека является предупреждение преступности - посредством информационно-аналитической поддержки и управления рисками. Важно обеспечить большую информационную общественную прозрачность. Необходимо преодолеть отсутствие единства информационных ресурсов государства, чтобы открыть доступ к ним обществу. Что касается убийств, то не то что рядовой гражданин, полицейский не в состоянии получить объективную информацию. Статистические данные ГИАЦ МВД России и ДепУР МВД России соответствуют только части категории уголовных дел (п. «з» ч. 2 ст. 105 УК РФ), направленных в суд. Сравнение другой информации (количество случаев на слушаниях, количество подозреваемых и обвиняемых и т. д.) предполагает,

что эти ведомства не только не работают в МВД России одновременно, но и не принимают присутствия друг друга. Нельзя объяснить, что изменчивость информации не учитывает осуществление мер по прогнозированию, планированию и противодействию совершению заказных убийств.

С целью организации криминологической профилактики и виктимологической профилактики, кроме ряда общесоциальных и специализированных криминологических событий, нужно координационное преобразование объектов профилактики, без осуществления которого, профилактика, согласно осматриваемой направленности, не станет результативной.

Список использованной литературы

Ильин И.С. Актуальные проблемы виктимологической профилактики убийств, совершаемых по найму // Российский следователь. 2007. № 14

Корецкий Д.А. Оружие как фактор обеспечения личной и общественной безопасности // Современные проблемы национальной безопасности: Россия в XXI век с миром и согласием. Материалы первой Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 1999. С. 139 – 141

Криминология / Под ред. А.И. Долговой. М., 1997. 383 с.

Криминология: Учебник / Под ред. В.Н. Бурлакова, Н.М. Кропачева. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2002. 146 с.

Пилюгин П.Л. Роль системы негосударственной правоохраны и информационно-аналитической поддержки бизнеса в обеспечении безопасности предпринимательства в России // www.fact.ru/archiv/num03/2pil.htm.

Полубинский В.И., Ситковский А.Л. Теоретические и практические основы криминальной виктимологии: Монография. М.: ВНИИ МВД России, 2006. 251 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

УДК 711.41

Ивашевская С.И.

Магистрант строительного факультета
Воронежский Государственный Технический Университет
(Россия, г. Воронеж)

Щукин В.Н.

Магистрант строительного факультета
Воронежский Государственный Технический Университет
(Россия, г. Воронеж)

**УЧЕТ СУРОВЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ**

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются воздействия на застройку основных природных факторов крайнего севера, описаны методики строительства в северных регионах.*

***Ключевые слова:** северный регион, крайний север, арктическая зона, блокированная застройка, холодное подполье, архитектура.*

В настоящее время территория Арктического шельфа, недра которого располагают значительными ресурсами и запасами полезных ископаемых, находится в зоне повышенного интереса политиков, бизнесменов, ученых.

Поэтому одной из главных задач государственной политики в сфере недропользования и геологии является увеличение объемов нефте- и газодобычи.

За период рыночного реформирования уровень социально-экономического развития северных субъектов заметно снизился, в некоторых регионах наблюдается деиндустриализация и сопровождающий ее отток населения. Поэтому для дальнейшего использования природных ресурсов Арктики и прилегающей к ней территорий

предполагает развитие геологии, коммуникационных сетей, социально-промышленного комплекса, коммуникационных сетей, энергетической и транспортной инфраструктур.

В холодной климатической зоне выбор территории осуществляется таким образом, чтобы выполнялись следующие градостроительные требования: максимальная защита человека от переохлаждения; активизация солнечного воздействия; ограничение времени пребывания человека на открытом воздухе в холодный период до 15-30 мин; защита территории от ветра и пурги.

Учет низких температур.

Воздействие низких температур приводят к большим потерям тепла организмом человека, что вызывает немалое число заболеваний. В этих условиях целесообразно применять крытые и отапливаемые переходы между жилыми домами и обслуживающими учреждениями, общественными зданиями, остановками общественного транспорта.

Следует проектировать здания простой прямоугольной формы, блокировать, увеличивать ширину, исключить большие перепады высот между отдельными частями сооружения, сокращать площади остекления, что способствует меньшим теплотерям. Для защиты от низких температур применяют криптоклиматические, или морозостойкие, застройки – непрерывные функциональные системы, объединяющие жилые здания, учреждения обслуживания и иногда промышленные здания путем непосредственной блокировки или объединения зданий с помощью закрытых галерей (в качестве закрытых способов связей), обеспечивающих переход в любое здание комплекса без выхода наружу. На летний период должны быть предусмотрены трассы по открытой территории.

Непосредственное примыкание друг к другу жилых и общественных зданий позволяет использовать обычные типовые проекты зданий и избавиться от галерей-переходов. Этот прием может быть использован для крупных и мелких населенных пунктов.

Учет воздействия ветра.

Ветер – климатический фактор, наиболее подверженный изменениям с помощью архитектурно-градостроительных приемов.

Ветрозащита застройки основывается на создании аэродинамических групп – комплексов зданий, объединенных зоной аэродинамического защитного влияния основного здания.

Глубину аэродинамической группы принимают 10-11 h основного ветрозащитного здания. Снижение скорости ветра будет наибольшим на расстояниях 5-6 h . Эффект ветрозащиты можно усилить, если отклонить крылья ветрозащитного здания на 20-30° в подветренную сторону или поставив на пути торцевых и боковых вихрей, образующихся у основного ветрозащитного здания, дополнительные преграды. Расстояние между торцом здания кулисной защиты и подветренным фасадом основного ветрозащитного здания должно составлять 1-1,5 h основного здания. Усиление ветрозащиты может быть достигнуто применением многократной ветрозащиты.

Учет снегозаносов.

Большой проблемой для Севера являются снегозаносы. Перенос снега начинается при скоростях ветра более 4 м/с, наибольшие снегозаносы образуются при скорости ветра 6-7 м/с.

Чтобы защитить населенный пункт от снегозаносов, участок для него следует выбирать с подветренной стороны возможных снегосборных полей, чтобы населенный пункт не попал в зону интенсивных снегопереносов.

Снег может скапливаться на всех выступающих элементах здания. Скопление снега и последующее попеременное многократное оттаивание и замерзание влаги на конструктивных элементах зданий приводит к их разрушению.

Основу снегозащиты создает здание первичной снегозащиты. При значительных снегопереносах более эффективны угловые (120°) ветрозащитные здания, поставленные перпендикулярно основному снеговому потоку.

Для уменьшения воздействия зимних ветров и снежных заносов группы зданий следует предусматривать обтекаемой, линейной формы, вытянутой вдоль направления господствующих ветров.

Учет основания.

Характерной особенностью районов холодного климата являются вечномёрзлые грунты. Они опасны для строительства, неконтролируемым оттаиванием под зданиями

и сооружениями. Прочный в мерзлом состоянии грунт при оттаивании теряет несущую способность, и его неравномерные деформации могут привести к разрушениям фундаментов и зданий.

Снижение прочности вечномерзлых грунтов во времени открыто лишь в последнее время. Мерзлые грунты, как и лед, обладают свойством ползучести, текут под нагрузкой при отрицательных температурах, не переходя в жидкое состояние. Для предупреждения деформаций нагрузка на мерзлый грунт не должна превышать предел длительной прочности грунта, величина которого в 5-10 раз меньше мгновенной прочности.

Основным способом устройства фундаментов является сохранение вечной мерзлоты. Достигается он несколькими методами: 1) проектированием в зданиях проветриваемых подполий с продухами или холодных первых этажей; 2) устройство под зданием теплоизолирующих подсыпок; 3) искусственным охлаждением грунта под фундаментами.

Второй принцип использования вечномерзлых грунтов – оттаивание до начала строительства или в ходе эксплуатации. В этом случае происходит постепенное оттаивание вечномерзлых грунтов; предварительное искусственное оттаивание на заданную глубину до возведения здания; замена льдонасыщенного мерзлого грунта талым грунтом. При использовании оттаиваемых грунтов предпочтительно применение ленточных и плитных фундаментов, допускается применение столбчатых и свайных.

Библиографический список

Полуй Б.М. Архитектура и градостроительство в суровом климате.

Шевцов К.К. Проектирование зданий для сложных природно-климатических условий.

Антонов В.М., Леденев В.В., Скрылев В.И. Проектирование зданий в особых условиях строительства и эксплуатации.

Зиновьев А.А., Худяков С.В. Строительство на Крайнем Севере [Электронный ресурс] – URL: <https://ardexpert.ru/article/9960>

УДК 004.896

Мустаев А.Ф.

Магистрант факультета авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Уфимский государственный технический университет

(Россия, г. Уфа)

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ РОБОТОВ

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются проблемы взаимодействия роботов в составе группы при выполнении задач различной сложности в условиях детерминированной (определённой) и недетерминированной (неопределённой) сред.*

***Ключевые слова:** роевое управление, управление группой роботов, группа роботов.*

Проблема группового управления — это проблема, актуальная для многих сфер жизни. Везде, где существует некоторая группа агентов, которые должны совместными усилиями выполнять работу, возникает проблема группового управления и взаимодействия. Например, в технической сфере это может быть группа роботов, осуществляющих сборку узлов машин. В принципе любая техническая система, состоящая из каких-либо отдельных узлов, может рассматриваться как объект группового управления.

В живой природе существует множество примеров стайного поведения насекомых и животных [Карпов, 2016]. Считается, что такое поведение является оптимальным. Поэтому, в качестве одной из возможностей повышения качества командной работы агентов (роботов) является моделирование поведения стайных насекомых или животных в алгоритмах командной работы искусственных агентов.

В технической области проблема группового управления наиболее актуальна в робототехнике. Для решения многих практических задач могут эффективно использоваться группы роботов. Например, это задачи, связанные с обследованием

крупных объектов и больших территорий, перевозкой или переработкой больших объемов разнородных грузов и т.п. Как правило, при решении таких задач роботы должны функционировать в неорганизованной или плохо организованной, недетерминированной среде.

Группа роботов – совокупность однотипных, то есть имеющих одинаковую конструкцию, одинаковое функциональное назначение и функциональные возможности, или разнотипных, имеющих разные конструкции, разное функциональное назначение и, соответственно, разные функциональные возможности, роботов, объединенных общей целевой задачей. В первом случае группа называется однородной или гомогенной, а во втором — неоднородной или гетерогенной.

Для достижения конкретной цели, стоящей перед группой роботов, в случае детерминированной среды каждый робот может выполнять заранее определенную последовательность действий. В случае же недетерминированной, динамической среды эта последовательность должна быть найдена системой управления группой роботов в процессе достижения цели. Причем действия роботов группы, очевидно, должны быть определенным образом скоординированы, согласованы. Таким образом, возникает задача управления группой роботов. Эта задача заключается либо в реализации системой управления роботами заранее найденной последовательности действий всех роботов группы, либо в отыскании такой последовательности и ее реализации в процессе достижения поставленной цели.

Суть задачи управления группой заключается в отыскании и реализации таких действий каждого отдельного робота группы, которые приводили бы к оптимальному, с точки зрения некоторого группового критерия, достижению общей цели.

Среди известных подходов к решению задачи группового управления роботами можно выделить два диаметрально противоположных подхода. В первом случае эта задача решается одним, центральным устройством управления. Во втором случае решение осуществляется некоторым, распределенным (децентрализованным) по роботам группы устройством управления.

Проблема группового управления роботами возникла практически сразу, как только первые роботы появились на производственных предприятиях. Действительно,

применение роботов эффективно только в случае, если их много, и они выполняют, по крайней мере, большинство технологических операций. При этом они должны работать согласовано друг с другом и с другим технологическим оборудованием.

Следующая по сложности задача группового управления — это координация их движения в пространстве. Простейший пример — предотвращение столкновений манипуляторов. Предельный случай — это работа манипуляторов на общем рабочем месте, например, в составе сборочного центра. В этом случае помимо обеспечения рабочих движений роботов система группового управления должна обеспечивать их безопасность, заключающуюся в исключении столкновений.

Более сложная задача группового управления — это обеспечение совместной работы нескольких манипуляторов с координацией их движений одновременно и в пространстве, и во времени, т.е. координация производственных траекторий движения манипуляторов в реальном масштабе времени. Примером может быть операция сборки различных узлов путем механического соединения деталей, одновременно перемещаемых несколькими манипуляторами.

Далее, по сложности, следует задача группового управления гибкими производственными системами, где промышленные роботы функционируют совместно с различным технологическим оборудованием, транспортной и складской системами. Общая тенденция развития систем управления такими комплексами заключается в прогрессивном ослаблении централизованного начала и переходе к распределенным гибким производственным системам, состоящим из объединенных локальной сетью технологических модулей и функциональных модулей, выполняющих общесистемные функции. В таких системах может отсутствовать единое планирование и диспетчеризация, а последовательность изготовления каждого очередного изделия определяется в процессе выполнения технологических операций, исходя из текущей ситуации.

Наиболее сложная задача группового управления — это управление группой роботов в естественной неорганизованной среде (в условиях дикой природы) и, особенно, в условиях организованного противодействия со стороны объектов среды или других групп роботов (борьба двух или более групп).

Список литературы:

Ефанов В.Н., Мизин С. В., Неретина В. В. Управление полетом БПЛА в строю на основе координации взаимодействия группы летательных аппаратов // Вестник УГАТУ, 2013. № 1 (62). С. 114 – 121.

Каляев И.А., Гайдук А.Р., Капустян С.Г. Распределённые системы планирования действий коллективов роботов. — М.: Янус-К, 2002. — 292 с;

Моисеев В.С. Групповое применение беспилотных летательных аппаратов: монография. – Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2017. 572 с.

УДК 69.03**Османов М.А.**

студент, ФГБОУ ВО Кабардино – Балкарский государственный
аграрный университете им. В.М. Кокова

ПРОБЛЕМЫ ТОЧЕЧНОЙ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация: в статье рассматривается точечная застройка как одна из актуальных проблем современного градостроительства. Автором обосновано, что возводимые таким способом объекты значительно ухудшают условия проживания граждан и экологию городской среды. Одним из вариантов решения данной проблемы является нормативно-правовое регулирование данного вопроса на государственном уровне.

Ключевые слова: градостроительство, строительство объектов недвижимости, комплексная застройка, точечная застройка.

Одной из актуальных проблем современного градостроительства является уплотнение застройки в системе существующей территориальной планировки. Вообще, застройку территорий принято разделять на два вида: она может быть как точечной, так и комплексной. Комплексная застройка – это застройка территорий, предусматривающая планомерное возведение зданий и сооружений согласно градостроительному плану, связанных единством функций, процессов, планировочных решений и очередностью осуществления. Данный термин чаще всего относится к районам, в которых строительство жилых домов осуществляется одновременно с сооружением административных зданий различного назначения, благоустройством и озеленением территории [1]. Уплотнительная, или точечная застройка, предусматривает строительство новых зданий или сооружений в исторически сложившемся жилом микрорайоне, чаще всего на месте зелёных зон.

Нередко точечная уплотнительная застройка сопровождается ухудшением качества проживания для жителей прилегающих к строительству домов и, как следствие, конфликтами с застройщиком. Потребность в ней не обоснована интересами

граждан и исходит из стремления инвестора (чаще всего в роли инвестора выступает строительная фирма) получить дополнительную прибыль: нет необходимости расходовать средства на коммуникации (например, водоснабжение, энергообеспечение) при использовании коммуникаций существующих близлежащих домов [2]. Точечную застройку можно охарактеризовать как некое отклонение от общего градостроительного плана, как возведение объектов на территории уже существующей застройки, на земельных участках, которые могут вместить ту или иную строительную продукцию [3].

Точечную застройку также можно разделить на два типа:

1) строительство нового объекта, не предусмотренного ранее градостроительным планом, в исторически сложившемся жилом квартале (в этом случае строительство ведётся обычно на территории парка или сквера);

2) строительство нового объекта в исторически сложившемся квартале на участке, отведенном ранее для строительства объекта иного назначения.

При возведении точечной застройки, в первую очередь, страдает зеленая территория ближайших к участку строительства домов, а на протяжении всего периода возведения жители ближайших домов находятся в некомфортных условиях существования, а иногда и вовсе в невозможных для жизни (в связи с шумом от строительной техники, загрязнением от строительных материалов и т. д.) [4]. Во многих городах жители выступают против точечной застройки, высказывая свое недовольство и негативное отношение к происходящему. В свою очередь, администрации многих городов, опасаясь массовых акций протеста, вводят запрет на возведение таких объектов.

Часто предложения об осуществлении точечной застройки преподносятся жильцам как благо для окружающих, а возводимый объект квалифицируется как необходимый для усовершенствования общей системы существующей территориальной планировки, тем самым вводя в заблуждение граждан многих городов. Поэтому формы точечной застройки многообразны и предоставляют инвесторам возможность под благовидным предлогом построить объект и получить от него доход. Чаще всего такие объекты возводятся по предложениям и в интересах граждан,

например, объекты розничной торговли шаговой доступности, торгово-развлекательные центры и ресторанным-гостиничные комплексы.

Для жильцов такое строительство означает грубое вторжение в среду обитания с вырубкой деревьев, постоянной работой грузового автотранспорта под их окнами и прочими недостатками уплотнительной застройки.

Одна из основных проблем нормативно-правового характера заключается в том, что точного понятия точечной (уплотнительной) застройки не встречается ни в Градостроительном кодексе РФ, ни в других нормативных документах. Кроме того, решение данного немаловажного вопроса дополнительно осложняет отсутствие какой-либо нормативно-правовой базы, которая могла бы регламентировать размещение новых объектов на застроенной территории. Различные виды СНиПов и ГОСТов устанавливают только определенные нормы, согласно которым определено предельно допустимое расстояние от красной линии и от уже стоящих жилых и нежилых объектов, но фактически это не решает проблем точечного строительства [2].

Необходимо обратить внимание, что Жилищный кодекс РФ [5] частично может регламентировать ситуацию с точечной застройкой. Согласно п. 1 ст. 36 Жилищного кодекса РФ, «в многоквартирном доме собственникам помещений на праве общей долевой собственности принадлежит земельный участок, на котором расположен данный дом, с элементами озеленения и благоустройства. Границы и размер земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, определяются в соответствии с требованиями земельного законодательства и законодательства о градостроительной деятельности. Земельный участок, на котором расположен многоквартирный дом, может быть обременен правом ограниченного пользования другими лицами. Обременение земельного участка правом ограниченного пользования другими лицами устанавливается по соглашению между лицом, требующим такого обременения земельного участка, и собственниками помещений в многоквартирном доме. Споры об установлении обременения земельного участка правом ограниченного пользования разрешаются в судебном порядке».

Однако, как показывает практика, чаще всего участки, прилегающие к жилым домам, не оформлены в общую собственность домовладельцев, т. к. это увеличивает их налоговые обязательства [6].

Такой ситуацией нередко пользуются инвесторы и застройщики, планирующие возвести объекты точечной застройки: если границы земельного участка не обозначены в системе кадастрового учета, то при необходимости судебное решение может ускорить процедуру межевания с соседними домами, что приводит к дополнительной проблеме коррупции исполнительных органов.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что точечная застройка по своей природе противоречит идее создания благоприятных условий проживания граждан и сохранения экологически нормальной среды обитания.

Список литературы

- Энциклопедический политехнический словарь [Электронный ресурс] : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/polytechnic/комплексная> застройка.
- Залесский В. В. Нужна ли точечная застройка? // Журнал российского права, 2008. – № 7 (139).
- Рублев Д. Движение жителей против уплотнительной застройки в Москве 2007–2008 гг.: основные стратегии и этапы развития // Альтернативы, 2014. – № 2.
- Руди Л. Ю., Тропникова Т. А., Ключева И. С. Трансформация жилищной системы российской федерации: некоторые итоги // Мы продолжаем традиции российской статистики: Материалы I Открытого российского статистического конгресса. – 2015. – С. 471-472. 5. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ (ред. от 06.07.2016) [Электронный ресурс] : <http://www.consultant.ru/document>
- Овсянникова Т. Ю., Николаенко М. Н. Оценка качества градостроительной среды на урбанизированных территориях: межрегиональные сопоставления // Мир экономики и управления. – 2015. – Т. 15. – № 2. – С. 120-131.

УДК 003.26.09

Перекатова А.Д.

студентка кафедры «Прикладная информатика»

Московский политехнический университет

(Россия, г. Москва)

Горшкова Т.В.

к.и.н., доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»

Московский политехнический университет

(Россия, г. Москва)

ТАИНСТВЕННЫЕ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ: КРИПТОГРАФИЯ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

***Аннотация:** в рассмотрены основные этапы развития криптографии и шифровальных систем. Отображены основные аспекты операции «Ультра» по дешифровке немецкой машины «Энигма», и проанализировано её влияние на исход II мировой войны. Особое внимание уделяется роли информации в современном мире и проблемам, связанным с ее защитой.*

***Ключевые слова:** криптография, история криптографии, вторая мировая война, шифровальная машина «Энигма», операция «Ультра», защита информации, информационная безопасность государства.*

Человечество находится в постоянном и динамическом развитии. Когда-то оно опиралось на первобытнообщинные устои, а уже сейчас в его основе – новейшие технологии и информация. В конце прошлого столетия наступила так называемая эпоха постиндустриального общества, где фактором производства выступают знания. Таким образом, в современном обществе информация является главной ценностью.

Знаменитая крылатая фраза гласит: «Кто владеет информацией, тот владеет миром».

Между прочим, эта фраза появилась еще до становления постиндустриального общества. Её автор - Натан Ротшильд – известный английский банкир и его брат Якоб

сделали целое состояние на поражении Наполеона при Ватерлоо 18 июня 1815 года. Натан Ротшильд, прекрасный стратег и аналитик, принимал участие в финансировании военной кампании против Наполеона. Он имел свой штат наблюдателей, которые следили за ходом военных действий, перемещались за армией и отправляли ему свежую информацию голубиной почтой. Перед решающей битвой между армиями Наполеона и Веллингтона преимущество находилось на стороне французов, о чем было срочно сообщено в Лондон. Но, на помощь английской армии подоспел прусский корпус, и они одержали победу, Наполеон бежал. После победы англичан, голуби с шифрованным посланием были сразу же посланы к Н. Ротшильду, который уже через несколько часов знал результат сражения, в то время как все были убеждены, что Веллингтон проиграл сражение. Натан сразу же начал продавать свои ценные бумаги. Все остальные биржевики последовали его примеру. В результате цены акций упали почти до нуля, а в это время их скупали подставные агенты Ротшильда. Узнав исход битвы, держатели ценных бумаг были повергнуты в шок, а Натан Ротшильд заработал 40 миллионов фунтов стерлингов. Примечательно, что они продолжили использовать голубиную почту, и получали информацию первыми. Люди, перехватывавшие переписку братьев, обнаруживали в письмах лишь бессмысленные фразы и знаки, которые и по сей день остаются не расшифрованными. Таким образом, подлинная информация, тщательно зашифрованная и полученная раньше других, позволила Ротшильдам вести беспроигрышную игру на бирже.

В зашифровке определенной секретной информации человечество испытывало необходимость с давних времен. С этой целью несколько тысяч лет назад начала формироваться наука криптография.

Криптография (от греч. «криптос» тайный, скрытый) – это искусство письма секретными кодами и их дешифровка. Изначально, потребность в защите информации испытывали различные государственные структуры для защиты правительственных данных. Выдающийся американский историк, писатель и криптограф Дэвид Кан считал, что признаками великой державы являются наличие у государства ядерного оружия, успехов в освоении космоса и достижений в области криптографии. Российский математик, кандидат физико-математических наук, Николай Николаевич Андреев,

также утверждал, что криптография играет важную роль в государстве. Он говорил: «У каждой страны нет ничего более секретного, чем её шифры, поскольку их раскрытие другим государством повлечет за собой утечку многих тысяч секретов, закрываемых этими шифрами... Пока существуют государства, будет оставаться и необходимость в защите государственных секретов» [7, с.7].

Таким образом, становление какого-либо государства ведет к созданию и развитию криптографической деятельности, как на его территории, так и в других странах. Эволюция криптографии тесно связана с научно-техническим прогрессом. При совершенствовании способов хранения и передачи информации, развивались методы и средства защиты информации.

Изначально, с момента возникновения словесности, любая знаковая система письма сама по себе являлась неким шифром, так как умением писать отличались лишь избранные члены общества. Но с популяризацией письменности, проблема обеспечения секретности информации стала особенно важной. Именно распространение письменности стало основной причиной становления самостоятельной науки - криптографии. Самые первые криптографические системы появляются еще в I веке до нашей эры. Наиболее распространенным шифром в древние времена является шифр Цезаря, известный как наиболее простой вариант тайнописи, основанный на замене некоторого символа алфавита на другой, расположенного на определенном числе позиций слева или справа от исходного. Данный шифр применялся для обмена секретными сообщениями Гая Юлия Цезаря с генералами во время военных действий.

Криптографическая деятельность на территории Киевской Руси так же служила эффективным каналом связи, обеспечивающим надежность передачи информации по всей территории государства, от его столицы до окраин. В IX веке основным средством передачи информации являлись гонцы. Самые ценные сообщения они заучивали наизусть, при этом изменяя исходную информацию посредством иносказаний или заменой слов, так что полученное сообщение мог понять только осведомленный человек. Для защиты письменных сообщений применялись физическая защита, стеганография и шифрование. Физическая защита информации обеспечивалась силой и крепостью гонца, а также охраной, сопровождавшей его. Стенографический метод

заключался в запрятывании сообщений, они зашивались в одежду, помещались в подошвы и каблуки обуви и т. д. Или же сообщение, написанное на бумаге, которая покрыта воском, гонец глотал, а в необходимый момент отрыгивал его. Другим способом стенографического метода является татуировка сообщения на выбритой голове гонца, затем, когда волосы отрастали, сообщение скрывалось. Шифровали на Руси в основном летописи и религиозные книги, чтобы подчеркнуть важность данного сообщения. Основным средством шифрования, были шифры простой замены. Заменяли буквы русского алфавита на греческие или же латинские, либо на специально придуманные обозначения [6, с.15-16].

Создание и повсеместное внедрение новых механических, а затем и электромеханических средств передачи информации ознаменовало новый этап в истории развития криптографии. Теперь, в XIX веке, появилась потребность в защите информации, передаваемой с помощью совершенно новых на тот момент устройств, таких как телеграф и радио. Но мощным толчком в развитии техники и технологий криптографии послужили события XX века: I мировая война, гражданская война и, особенно, II мировая война.

В 20 веке было множество больших войн и конфликтов, которые запомнились своим колоссальным ущербом для населения планеты. Но вместе с этим, это век научного прогресса, становления многих государств, уничтожения нацизма, освоения космического пространства, развития техники, в том числе и шифровальных систем. Но, как бы парадоксально это не звучало, причиной того, что все эти достижения имеют место в нашей истории, являются вышперечисленные трагические события.

Перед началом II мировой войны все передовые державы имели электромеханические шифровальные машины, которые обладали высокой скоростью передачи и обработки сообщений, а также высокой стойкостью к дешифрованию. Был период, когда криптоаналитики считали, что шифровальные системы достигли совершенства и стали неподвластны дешифровке. Однако в ходе военных действий, эта точка зрения была опровергнута. Характерным примером служит операция «Ультра» - дешифрование немецких сообщений основного шифратора вооруженных сил Германии

«Энигмы» криптоаналитиками Англии и США. Результаты данной операции переломили ход военных действий в пользу антигитлеровской коалиции.

Так какое же влияние оказала криптографии на ход военных действий и исход II мировой войны, а также развитие техники и технологий? Какие человеческие и машинные ресурсы потребовались Англии и Соединенным Штатам Америки для взлома совершенной на тот моменты шифровальной системы «Энигма»?

Период до начала II мировой войны ознаменовался новым этап в развитии криптографии. Создавались новые средства передачи информации, появилась профессия шифровальщика, разрабатывались усовершенствованные новые шифры и коды, началось массовое использование шифровальных систем, организовывались различные службы дешифровки и перехвата секретной информации.

В годы I мировой войны на смену ручным шифровальным системам приходят шифровальные машины. Шифрование сообщений, а также и обратный процесс, стали автоматизированными. Одним из самых значимых событий I мировой войны в области криптографии является крушение германского крейсера «Магдебург» у берегов Финского залива 26 августа 1914 года. Судно было захвачено русскими моряками. Важнейшие документы по радиосвязи и сигнальные книги германского флота попали в руки российского командования, часть из которых были переданы британскому Адмиралтейству. Это событие сыграло важнейшую роль в дешифровке военно-морского шифра Германии, а также стало толчком стремительного развития радиоразведки Англии и активизации русской радиоразведки на Балтийском море. Вскрытие шифра флота Германии русскими радиоразведчиками привело к созданию в 1915 году дешифровального подразделения Балтийского флота, функционирующего в течение всей войны и обеспечивающего дешифровку многих радиосообщений противников [8, с.84].

После Гражданской войны руководство СССР стало уделять внимание развитию криптографии. В структуре Всероссийской Чрезвычайной Комиссии в 1921 г. был создан специальный отдел, в котором занимались созданием шифров для государственных органов, дипломатов и армии и дешифровкой радиосообщений иностранных держав. Но все же в Советском Союзе развитие шифровального дела

сильно отставало по сравнению со странами Западной Европы, шифровальщики продолжали использовать примитивные полевые методы тайнописи. В связи с этим в 1929 году в Херсоне был создан отдел по подготовке специалистов в области криптографии. Выпускники этого отдела впоследствии участвовали в разработке и создании дисковой шифровальной машины К- 37 «Кристалл». Перед началом Великой Отечественной Войны в арсенале шифровальных отделов Советского Союза имелось более 150 машин К-37. Они позволили в несколько раз увеличить скорость обработки радиограмм, при этом обеспечивая их секретность [11].

Таким образом, между мировыми войнами во всех ведущих странах начинают появляться электромеханические шифровальные машины. В то время они были двух типов: на коммутационных дисках и на цевочных дисках. Представителем первого вида является знаменитая немецкая машина «Энигма» (от древнегреческого – загадка).

Это был самый распространенный и популярный шифратор времен II мировой войны. Однако создана «Энигма» была задолго до начала военных действий. Машина была создана и запатентована еще в 1918 году немецким инженером Артуром Шербиусом и изначально использовалась только в коммерческих целях. Высокая цена отпугивала покупателей, поэтому ее приобретали различные государства в единичных экземплярах. В 1920-х годах руководство Германии приняло решение о необходимости усиления защиты линий передачи информации, а также обеспечения секретности передаваемых сообщений и в качестве шифровальной системы было решено использовать «Энигму». Началось массовое производство шифровальных машин и уже в 1925 году ими были оснащены вооруженные силы Германии. С приходом к власти Гитлера в 1933 году «Энигма» стала самой востребованной шифровальной машиной. С этого момента и в течение всей II мировой войны их было выпущено около 200 000 [12].

Кратко рассмотрим принцип работы «Энигмы». Шифратор представлял собой как бы автоматизированный шифр Цезаря. Изначально он состоял из трех роторов, которые представляли собой диски с двадцатью шестью контактами - по числу букв латинского алфавита. Эти контакты были соединены внутри ротора определенным образом. Именно проходя через такой диск, сигнал мог преобразоваться, например, из буквы «А» в букву «Н». Все роторы складывались вместе, обеспечивая проход сигнала через

каждый диск. Кроме того, в состав шифровальной машины входила коммутационная панель, которая позволяла менять буквы попарно, установив между ними провод. Так, вставив провод одним концом в разъем буквы «В», а другим — в «Х», эти буквы менялись местами. Перед началом работы роторы выставляли таким образом, чтобы получилось кодовое слово, являющееся ключом к шифру. Таким образом, количество возможных коммутаций зависело от всех вышеперечисленных составляющих шифратора. Первая модель «Энигмы» с тремя дисками имела внушительное даже по современным меркам пространство ключей: примерно 264, т.е. около 16 квинтиллионов. Из-за такого огромного количества вариантов взлом «Энигмы» представлялся неразрешимой задачей [13].

Различные правительственные организации стран-соперниц организовывали активную деятельность по дешифровке кода «Энигмы» с целью защиты от нарастающей угрозы со стороны фашистской Германии. Первыми успехов в попытках «взлома» данной шифровальной машины достигли польские криптографы. С 1926 польское «Бюро шифров» начало перехватывать сообщения, на тот момент неизвестной им немецкой шифровальной машины. Одним из факторов, способствующих этому, является то, что одна из коммерческих версий «Энигмы» в 1927 году случайно попала на варшавскую таможню и была тщательно изучена. Однако найденный вариант шифровальной машины несколько отличался от использовавшегося шифратора. В связи с этим поляки терпели неудачи в попытках прочесть зашифрованные сообщения. В 1929 году в Польше создаются курсы по изучению криптографии со знанием немецкого. Одними из студентов были Мариан Режевский, Генрих Зыгальский и Ежи Розицкий, ставшие сотрудниками шифровального бюро. Огромный вклад в дешифровку «Энигмы» в 1931 году внесли французские криптографы, получившие от сотрудника шифровального бюро Германии Ганс-Тило Шмидта руководство по эксплуатации новой версии этой шифровальной машины. Но в связи с тем, что они не могли читать радиограммы немцев, соответствующая документация была передана коллегам из Польши. Используя полученную информацию, поляки начали активную деятельность по взлому машины и уже в 1933 году начали читать немецкие сообщения. Полученные результаты они тщательно скрывали от союзников - французов и англичан. В 1938 году

Германия изменила и усложнила принцип работы «Энигмы», что привело к затруднениям в работе криптографов. Для решения этого вопроса Режевским, Зыгальским и Розицким было разработано специальное устройства, названного «Криптологической бомбой». Летом 1939 года, шифровальная машина претерпела еще ряд усовершенствований. И именно тогда, когда неизбежность вторжения в Польшу стала очевидна и польские шифровальщики поняли, что достигли предела своих возможностей, бюро передало результаты своей работы союзникам - английской и французской разведкам. После захвата Германией Польши, все экземпляры шифровальной машины, а также «Криптологической бомбы» были уничтожены для того, чтобы немецкое руководство не узнало о вскрытии их шифратора. Сотрудники польского шифровального бюро бежали во Францию и совместно с коллегами продолжили работу в области криптографии. Только в период с 1939 по 1940 год союзниками было расшифровано более 15 000 документов и военных сообщений Германии [5, с.95].

Но все же больших успехов в дешифровании немецких сообщений во время II мировой войны удалось добиться криптоаналитикам Англии и США. 4 сентября 1939, буквально на третий день после начала II мировой войны, британским военным ведомством была поставлена задача разгадать секрет «Энигмы». В окрестностях Блетчли-парка, особняка, расположенного в городе Блетчли, в срочном порядке строят десять деревянных домов для сотрудников сверхсекретного проекта «Ультра», нацеленного на дешифровку сообщений немецкого шифратора. Здесь был собран центр, в который входили криптологи, контрразведчики, математики, лингвисты, шахматисты, любители разгадывать кроссворды и другие. Безусловным лидером аналитической группы являлся Алан Мэтисон Тьюринг – британский математик, логик и криптограф, оказавший большое влияние на развитие информатики. Он не был ни генералом, ни стратегом, он был просто математиком, а областью его интересов была самая абстрактная область математики – логика. И в тоже время, по мнению некоторых историков, его идеи позволили сделать войну короче на два года. Благодаря информации, переданной польскими криптографами, расшифровавшими старую версию «Энигмы» в 1932 году, Алан Тьюринг создал электромеханическую

вычислительную машину «Бомба», предназначенную для взлома ежедневно менявшихся ключей шифровальной машины. Один из коллег Тьюринга сказал: «Я не берусь утверждать, что мы выиграли войну благодаря Тьюрингу, однако без него, мы могли её и проиграть» [10].

Название операции «Ультра» связано с тем, что информация, касающаяся дешифровки немецких радиogramм, была важнее наивысшего грифа степени секретности «Совершенно секретно» и должна была находиться под грифом «Ультра секретно». Следует заметить, что такой аспект операции, как секретность, обеспечивался на высшем уровне. Премьер-министр Великобритании Уинстон Черчилль, получавший подробную информацию по деятельности главного шифровального подразделения, не всегда делился данной информацией даже с членами своего кабинета. Предпринимались всевозможные действия для того, чтобы Германия не узнала о вскрытии кода и наличии дешифратора «Энигмы». Всем получателям информации «Ультра» запрещалось передавать расшифрованные сообщения, а также копировать их. Когда же приходилось предпринимать решения относительно ведения боевых действий, которые могли вызвать у врагов подозрения, применяли различные способы конспирации. К примеру, если английское руководство перехватывало информацию о нападении, то подготовленная к нападению армия шла в бой только после того, как противниками будет замечен самолет их службы разведки. Либо, говоря об источнике полученной информации, ссылались на выдуманного секретного агента, имевшего доступ к секретным документам.

Сохранение в тайне дешифрованной информации часто несло огромные жертвы. Перед англичанами вставала проблема выбора: спасение жизней, либо сохранение тайны существования системы «Ультра». 15 ноября 1940 года произошло страшнейшее событие, связанное с таким выбором. Англичане, заблаговременно получив информацию о бомбардировке города Ковентри, не предприняли никаких действий по сохранению города и спасению жизней людей, дабы не рассекретить источник информации. В результате авианалёта оказались разрушены 12 авиазаводов, что впоследствии снизило выпуск самолетов в стране на 20%. Жилые кварталы города также были разгромлены. Полностью были разрушены 4430 домов и $\frac{3}{4}$ предприятий.

Погибло 554 человека, было ранено 865 мирных жителей. Истории известно еще одно похожее трагическое событие, связанное с операцией «Ультра». Сотруднику британской спецслужбы, актеру Л. Ховарду было поручено передать секретные данные разведчикам. Для выполнения задания ему был предоставлен гражданский самолет. Но немецкой разведке стало известно об этом, и был издан приказ сбить этот самолет. Сотрудники Блетчли-парка перехватили эту информацию и узнали планы противника, но при этом отметить операцию не решились. В результате, самолет был сбит, а Ховард погиб. Так британское руководство защищало источник важнейших разведывательных данных – операцию «Ультра» [5, с.95-96].

Секретной информацией английское правительство не спешило делиться и со своими союзниками. Лишь в одном случае Советскому Союзу была передана информация, полученная в Блетчли. Перед началом Великой Отечественной войны У. Черчилль передал информацию И.В.Сталину о готовящемся нападении Германии на СССР, но, не указав истинный источник информации, а сообщив, что данная информация получена агентурным способом. К сожалению, руководство Советского Союза не оценило полученное сообщение должным образом.

Тайна о существовании операции «Ультра» сохранялась и после окончания войны, и только в 1978 году был официально признан факт дешифровки «Энигмы». Американский генерал Эйзенхауэр назвал систему «Ультра» «решающим фактором победы союзников». И действительно, на протяжении всех военных действий фашистская Германия была почти полностью лишена возможности использования такого мощного фактора, как внезапность [9, с.1].

К концу II мировой войны в проекте Блетчли-парк работали уже около десяти тысяч человек. Они работали по 24 часа в сутки 7 дней в неделю, слушали, анализировали, разгадывали. Даже сегодня их работа потрясает воображение – компьютеру, созданному более 60 лет назад после описываемых событий, требуется один год круглосуточной работы, чтобы разгадать единственное сообщение, закодированное «Энигмой»: так велико число алфавитов-шифров.

Математики и логики, работавшие над расшифровкой кода немецкого шифратора, вскоре после окончания войны получили гранд на научные исследования в области

вычислительных машин. Речь шла о создании первого компьютера. Алан Тьюринг возглавил работу по созданию электронно-вычислительной машины и уже в 1955 году в Манчестере начал работать первый в истории компьютер. Тьюринг занимался разработкой программного обеспечения для него и тогда же он написал свою первую шахматную программу для ЭВМ [10].

Изобретения Алана Тьюринга внесли заметный вклад в поражение нацистской Германии. В 1945 году в обстановке секретности за военную службу Тьюринг был награжден Орденом Британской Империи и получил признание в научных кругах. Но в 1952 году, он был обвинен в гомосексуализме и подвергнут принудительной гормональной терапии. Умер он в 1954 году, надкусив яблоко, содержащее цианистый калий, от отравления. Существует несколько версий его смерти: убийство, самоубийство, случайность. Спустя почти 60 лет, в 2013 году, великий криптограф был посмертно помилован королевой Великобритании Елизаветой II. Поклонником таланта Алана Тьюринга был другой гений XX века - Стив Джобс. Некоторые программисты считают, что эмблема Apple появилась не случайно. Этим самым Джобс отдал дань уважения памяти человека, без работ которого не было бы и успеха Apple.

Появление компьютеров оказало большое влияние на развитие криптографии. Теперь с их помощью стали создаваться как стойкие алгоритмы шифрования, так и разрабатываться новые методы криптоанализа.

На сегодняшний день проблема защиты информации стоит наиболее остро. Возникает множество конфликтов на почве несанкционированного доступа к информации.

В 2013 году возник крупный скандал, связанный со сбором данных спецслужбами США. Летом этого же года экс-сотрудник ЦРУ Эдвард Сноуден сообщил о секретной программе электронного слежения США, в результате которой Америка имела прямой доступ к серверам многих интернет-компаний.

Итальянский еженедельник Espresso 25.11.13 сообщил о проведении мониторинга телефонных сообщений в Италии британской и американской разведслужбой. Такой вывод был сделан на основании документов, полученных от Эдварда Сноудена [14].

Кроме этого, в этом же году распространилась информация о прослушивании телефона канцлера Германии Ангелы Меркель спецслужбами США. Немецкий журнал *Der Spiegel* сообщает, что контроль над мобильными переговорами Меркель осуществлялся на протяжении четырех лет. Руководство страны потребовало от Америки разъяснений по данной ситуации [15].

Также Сноуден передал информацию, что разведывательные службы Америки на протяжении нескольких лет следили за миллионами гражданами Бразилии, прослушивали телефонные разговоры Германии, Франции и России, отслеживали переговоры штаб-квартиры ООН и Международного агентства по атомной энергии. Эта информация вызвала крупный международный скандал.

В связи с обострившимися проблемами в области защиты информации, человечество все больше прибегает к криптографическим методам ее сохранности. И если раньше криптографию традиционно применяли в военных и дипломатических кругах, то сейчас она стремительно вошла и в гражданский сектор. Шифровальная аппаратура стала применяться не только в государственных учреждениях, но и в резиденции Патриарха Московского и Всея Руси, в российской товарно-сырьевой бирже и так далее, а также в небольших коммерческих конторах.

Современные технологии превратили криптографию в науку двойного использования - для военных и гражданских целей. В гражданском секторе криптография используется для осуществления международных банковских операций, передачи электронной информации и т.д.

Однако на настоящий момент, большинство граждан не стремятся использовать криптографические способы защиты информации в обыденной жизни в связи с чем, зафиксировано множество случаев ее утечки. По данным агентства InfoWatch от 23 марта 2017 года, Россия заняла 2 место в рейтинге по утечке персональных данных граждан в 2016 году, уступив Соединенным Штатам Америки. Согласно данной информации, частота похищения личных сообщений по сравнению с прошлым годом выросла на 80% [16].

Таким образом, проведение операции «Ультра» является не только одной из наиболее ярких страниц мировой криптологии, но и всего хода крупнейшей в истории

человечества войны, а также послужило развитию техники и технологий, ознаменовало новый этап развития криптографии и стало мощным толчком в становлении постиндустриального общества. И теперь в результате совершенствования информационных ресурсов, увеличения темпов развития интернет-сервисов, занимающихся сбором, обработкой и хранением личной данных, необходимы более мощные и надежные способы защиты информации.

Список литературы:

Бутырский Л.С., Ларин Д.А., Шанкин Г.П. Криптографический фронт Великой Отечественной. М: Гелиос АРВ, 2012. – 686 с.

Гольев Ю. И., Ларин Д.А., Тришин А. Е., Шанкин Г.П. Криптография: страницы истории тайных операций. М: Гелиос АРВ, 2008. – 287 с.

Жельников В. Криптография от папируса до компьютера. М.: АБФ, 1996. — 335 с.

Кан, Дэвид. Война кодов и шифров: История четырех тысячелетий криптографии. М.: Рипол Классик, 2004. – 524с.

Ларин Д.А., Шанкин Г.П. Вторая мировая война в эфире: некоторые аспекты операции «Ультра» / Д.А. Ларин, Г.П. Шанкин // Защита информации. Инсайд. -2007. - №1 (13). –с.91-96.

Ларин Д.А. Защита информации в Древней Руси / Д.А.Ларин // Вестник РГГУ. Серия: документоведение и архивоведение. Информатика. Защита информации и информационная безопасность. -2010. - №12 (55). - с. 13-35.

Нарышкина С. Е., Торкунова А. В. Великая Победа: в 15 томах. Т. 10: Война в эфире. М.: МГИМО–Университет 2015. — 356 с.

Партала М.А. Рифы и мифы острова Оденсхольм. К истории захвата секретных документов германского флота на крейсере «Магдебург» в августе 1914 года / М.А. Партала// Защита информации. Инсайд. -2007. -№1 (13). –с.84-90.

Уинтерботэм Фред, перевод Видуэцкий П. Н.Операция «Ультра». М.: Политиздат, 1991. – 27с.

Гении и злодеи. Алан Тьюринг. Обгоняющий время. Документальный фильм из цикла "Гении и злодеи" [Видеозапись] / Сценарий Светлана Платонова. М.: Телеканал "Россия К", 2012.

Тайны века. Зашифрованная война. Вторая серия [Видеозапись] / Сценарий Олег Рясков. М.: телекомпания «Останкино», 2003.

Crypto Museum. History of the Enigma, 2019. URL: <http://www.cryptomuseum.com/crypto/enigma/hist.htm> (дата обращения 19.03.19)

Crypto Museum. Working principle of the Enigma, 2019. URL: <http://www.cryptomuseum.com/crypto/enigma/working.htm> (дата обращения 23.03.19)

BBC, 2019. URL: http://www.bbc.com/russian/international/2013/10/131025_italy_intelligence_targeted (дата обращения 24.03.19)

Сетевое издание «РИА Новости», 2019. URL: <https://ria.ru/world/20131026/972834493.html> (дата обращения 24.03.19)

Сетевое издание «ActualNews» (Актуальные новости), 2019. URL: <http://actualnews.org/obshestvo/156061-rossiya-sleduet-za-ssha-po-utechke-personalnyh-dannyh-grazhdan.html> (дата обращения 24.03.19)

ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCES)

UDC 376

Nimisha Beri

Professor, School of Education

Lovely Professional University

(India, Phagwara)

Avinash Kumar

Student

Lovely Professional University

(India, Phagwara)

CRUCIAL ISSUES AMONG ADOLESCENTS: A REVIEW

***Abstract:** It is said that adolescence stage is a period of storms and stress. Adolescence is a word which derives from a Latin word Adolescere which mans to grow to maturity. It is a period of transition from childhood to adulthood. This period of growth and development is leading towards one's maturity physically emotionally and socially as a good person. Adolescents are mature enough to leave their dependence to parents to their personal independence. Being part of a family group to being a part of a peer group. This is a lengthy process because they prepare themselves to understand meaning of life and stand alone in society at large. It is advisable to have birds-eye view on various aspects to have a wider knowledge about the happenings around them. A youngster is neither a child nor an adult, but in between. It is a period of regression, struggle, conflicts, identity crisis, confusion, unresolved agendas, etc., it is also a different environmental and unexpected situation. Finally, adolescence take a steady step towards develop and adjust the problem. The purpose of paper is to explore problems related to adolescence and role of adjustments.*

***Key words:** Adolescence, Adjustments, Problems, Issues*

Introduction

Adolescence is a period of physical and psychological development which commonly occurs during the period of puberty to legal adulthood and this is a critical and

important part of human life in which males and females jump into a colorful and dreamy world. In this stage, both boys and girls see everything colorful in which they usually may lose or go on a wrong track. Along with this, it is very sensitive period so, lots of freedom is harmful just like a disaster for them. In this period, they rush toward destruction unintentionally without knowing the conclusion. Beside this, adolescents are young people who are going from childhood to adulthood. This period is undoubtedly full of risks and they may be addicted to cigarettes, alcohols, hashish and other chemical drug that may lead them to deadly illness. In addition, during this stage sexual aspects develop because of a flow in production of testosterone in males and estrogen in females (Slee, 2002). These hormones continue up to full maturation is achieved. Weight and height is achieved rapidly. Moreover, girls produce breast buds in early adolescences around 12 to 18 age and pubic development of hairs around armpit and other pubic areas compare to boys with hair development from face, pubic area, chest, armpit and legs (Slee, 2002).

As mentioned above that, it is a serious stage for boys and girls in which they may face various issues without knowing the consequences. Thus, many researches and experiments have been done and suggested various strategies and ways of solution to deal with current issues of adolescence in various areas such as self-esteem and Self-image, school issues, learning problems, physical growth and development, teen pregnancy, drug abuse, alcoholic, teen suicide, bullying at school, behavioral problems and so on in order to, inform and understand their parents and educators to deal and motivate them for a normal and cheerful life forever.

Self-esteem and self-image are critical issues among adolescents. This idea should be positively developed in adolescents who bring thoughts and feelings toward how they look and behave in environment. Self-esteem is related to how much a person like him or herself and how you appreciate and recognized you characters, skills and qualities. The idea of fat talk weight related notions among adolescents significantly contribute to the development of negative perception and dissatisfaction of body (Voelker and et al, 2015). So, it is vital for parents and school educators to develop positive and better environment at home and school in order to keep adolescents from these ideas which may stop their personality growth and academic career.

School related issues are very crucial to be considered such as, low academic performance, dropping out and bullying due to these problems they may go to depression and mental problem which lead to deadly illness. Because, school makes a huge part of adolescent existence Children low academic accomplishment is associated with high maternal depressives' symptoms and this depression of parents have direct and indirect link with children academic achievements (Knight and et al, 2017). Problem and difficulties almost in any part of life manifest as school problems such as, dropping out, fear of going to school, truancy (making absence without permission) and educational underachievement. Some of the adolescents find the issue of fear going to school. This problem can be related to a specific person (student or teacher) or can be a physical class in school and they find physical symptoms like, pain in abdomen or purely refuse going to school. There for, parents and school educators should try to identify the problems or reasons and encourage them to be a part of school.

Another important problem is a dropout from school which should be given consideration. In general adolescents have poor academic accomplishment and have little achievements or satisfaction in school may be due to taking drugs, involving in violence or any other factors. To solve the current issues of adolescents of drooping out from school, they should be informed alternative option for instance, graduate equivalent degree, professional; training or other alternative courses and programs. High school drop-out is major concern and adolescents may shift in to various illnesses such as, chronic somatic disease psychological distress and concentration to difficulties. Thus, government and parents should expose their children to a realistic field of education in which they overcome their academic problems and succeed (Karin and et al, 2013).

Finally, explaining all those issues or problems related to adolescents need to present a proper solution to save and make them on the right track. Several researchers, in the light of their researches have revealed: there is no excuses allowing psychosocial and physical changes in adolescents to overwhelm them so much that lead them to begin taking antisocial behavioral steps and start ruining their fruitful life. "Each professional who works with adolescents can bring positive changes in their lives, if this message is given that, all adolescents are resilience, energetic, creative, and challenging as well as worthwhile. There

are resources available for them to meet their needs (American Psychological Association 2002”).

Review of Related Literature

Compas and et al (2001) studied several research papers associated with problems and issues related to stress among children and adolescence. In these reviews, questionnaire, observation and interview were evaluated with respect to reliability and validity and association between coping with symptoms of psychology social and academic capabilities are studied. The study revealed that, primary development has been made in the conceptualization and measurement as well as considerable statements made by researchers about the association between handling stress and adjustment. The study also concluded that, problem in conceptualization and measurement of coping with young people is still remained. The study further suggested for more research with the construct of association of coping with physical health and sickness and the role of coping and responses to stress act in childhood and adolescence in the regulation or dysregulation of biological processes, and ultimately health status and onset and progression of sickness. There is also a need for basic research on child-adolescent coping needs to be associated with intervention research.

Silk, Steinberg and Morris (2003) conducted the study on 152 adolescents of grade 7 and 10 to examine the association between emotion regulation and it adjustment. Sampling method is used to evaluate the emotion regulation and participants also completed a self-report which measures adjustment. The study indicated that adolescents with more intense and unstable emotion as well as less effective regulation of these emotions also reported more miserable symptoms and obstacles and reply to negative emotions with denial or rumination is considered less effective in maintaining negative impact and the use of strategies were correlated higher degree of depressiveness signs and problem behavior.

In a study on 4115 adults, 4018 children in 1999-2000 and from 4258 children, 4390 adults in 2001 to 2002, in order to inform the recent prediction of overweight in children and obesity in adults by Hedly and et al (2004). Data is collected through national data of height and weight measurement and representative sampling is selected as well as multistage probability design is used. The study revealed that, there is no considerable change (decreases)

in the prevalence of obesity in adults and overweight in children and it is still a major concern in public health.

In a study on 422 participants Espelage and Holt (2008) examined the relationship between peer dynamics and bullying behavior in early adolescents. Data is collected via survey which contained peer report and self-report to identify bullying and victimization along with other variables. The study showed male adolescent were selected as bullies in a self-report then female ones and senior students self-report showed more bullying performance than younger learners. The study also concluded that the notion of teasing or bullying can be an initial support for gaining control and a position in a school.

Martin and Dowson (2009) examined educational theories, current issues and educational practices in order to locate the role of interpersonal association of student with school and teacher. The study proposed that any type of information should be explained in three different levels of analysis (trilevel) to enhance students' motivation, engagement and academic achievements. The study also concluded that, trilevel framework which includes, key courses and extracurricular activities, cooperative learning and mentoring, complete program and interventions and school settings as community.

Pathak (2011) conducted the study on 1150 adolescents to investigate the prevalence set of behavioral and emotional issues among adolescents as well as to find out the relationship between socio environmental stressors and maladaptive outcomes. Data is collected through youth self-report (2001) questionnaire for evaluation of behavioral and emotional problems and family stressors were also assessed with a pre-test 23 item questionnaire. Data is analyzed via Univariate and multivariate multiple logistic regression analysis is done. The study revealed that, total prevalence of behavioral and emotional issues among adolescents was 30%. The study further discussed most of the adolescents suffer from emotional and behavioral difficulties regarding family environment. The study proposed a school-base mental health facility for these types of adolescents.

Markova and Nikitskaya (2014) conducted the research on 320 adolescents (152 boys, 168 girls) to explore various coping strategies that deviant and non-deviant adolescents use during stress and anxiety. Data is collected via Self-report questionnaire to evaluate how adolescents manage and apply strategies during stress. The study revealed that adolescents

were more likely to use avoiding coping policies. The study also discussed the limitations of the study and suggested for future research with the respect of concerning to the sample. The numbers of the adolescents were from several schools, however these participants cannot be perceived as a general representation of the whole country and current finding is limited to by age and urban location. Thus, future studies should compare the impacts or effects of rural and urban poverty on coping across age groups. Second limitation of the study is that this study did not measure gender differences due to small sample. There for it is required to investigate with more samples using gender analyses.

Khattab (2015) conducted a longitudinal study on young people age (17-18) in England, (LSYPE, a center for longitudinal studies) in order to investigate that how various combination of aspiration, expectations and school attainment influence learners' future academic behavior. The study revealed that, high expectations or high aspirations significantly influenced students' achievement compare to those with low expectations or aspirations. The study further added that, comprehensive alignment between high expectation, high aspiration and high achievement is the best predictor of future learning behavior among learners.

Raufelder and et al (2016) conducted a multi methodological study on 88 learners in order to find the association of amygdala reactivity of learners toward teachers' fear, anger and relationship as well as learners neural response to teachers' faces. The study showed that, teacher-student relationship significantly influenced the amygdala activity to teachers' fearful faces which is associated to worry and students with high neuroticism perceive their teachers as motivators and showed higher amygdala reaction to angry faces which is related to emotional measurement.

Ballard (2016) conducted the study on 400 high school students to investigate longitudinal association between discrimination and civic development between Asian and Latino adolescents. Data is analyzed via cross-legged structural equation modeling for bidirectional links among perceived discrimination, civic beliefs and civic activism between Asian and Latino adolescents. The study revealed that, civic beliefs (thinking that the government is not attentive) and activism (protesting and explaining political views) were exist earlier time and now it is significantly decreased in high school level then earlier.

Woods and Scott (2016) conducted the study on 467 Scottish adolescents to find the impact of social media use during nighttime, sleep quality, self-esteem, depression and anxiety. The study revealed, adolescent who invests sufficient time on social media feels lower self-esteem, sleepless, depression and higher degree of anxiety.

Bista and et al (2016) conducted the study on 787 students from 13 schools in Hetauda, Nepal to examine the prevalence of psychological dysfunction and its relationship with factors related to family in adolescent of Nepali students. Data is collected via structures questionnaire and Y-PSC and data is analyzed through SPSS. The study indicated a notification regarding psychological dysfunction among adolescent learners of Nepal. The study further concluded that family dimension as considerable as considerable factors for psychological dysfunction.

Knight and et al (2017) Conducted a longitudinal study in three forms on UK children aged from 11-12 years in order to find whether maternal depressives' symptoms affect adolescent academic accomplishment or not. Data is collected in three waves and study revealed that children low academic accomplishment is associated with high maternal depressives' symptoms and this depression of parents have direct and indirect link with children academic achievements. The study further discussed that there were sufficient supportive points regarding an indirect impact of parenting depressives' symptoms on children academic achievements that mother-child and father-child lessen children self-control which influence children accomplishment in school.

Haque and Farhana (2017) conducted the study on 200 participants (children n=100) and (parents n= 100) in Dhaka Bangladesh, to find out the relationship between parents' attitude toward math anxiety and their children's math anxiety. Data is collected via questionnaire and measured by math anxiety scale prepared by haque and Hossain for secondary school students and parent anxiety questionnaire toward math is used to test parents' attitude toward math anxiety. Study revealed that, there is a considerable association between parents' attitude toward math and children's math anxiety and parents' attitude toward math positively affect children math anxiety. The study also concluded that no gender differences has found regarding children's math anxiety.

Kelley, Alexander and Pransky (2017) conducted the study on 45 children and 26 high risk adolescents which is selected randomly for experimental groups in order to find the effects of exposing children and adolescent to these psycho spiritual principles, Universal mind, consciousness and thought. Training is given regarding how these principles interact with the construct of psychological lives. The study revealed that exposed group considerably improved regarding resiliency with high risk participant and larger development has noted then moderate and low risk participants compare to control group.

Davis and Carol (2017) conducted the study on 311 adolescents age range 14-19 to find the association between parenting style such as using social and material reward, Socio cognitive, socio emotive traits and pro social behavior of adolescents in a low-income communities. The showed that social reward positively linked with viewpoint taking, emphatic concern and pro social thinking. The study also concluded that, there is direct link between social behavior and material reward.

Trekels and Eggermont (2017) conducted the study on 1591 adolescents in a two wave panel study with six month interval to study the longitudinal rapport between appearance focused exposure and social appearance anxiety. The study showed that magazine exposure significantly associated with internalization of appearance ideal and the attribution of social motivation to attractiveness which is related to social appearance anxiety and these attribution and internalization of social reward make spiral reinforcement. The study also concluded that once peer acceptance and insight reward rise then, this correlate with positive ideas which support internalization of adolescents that tap off appearance anxiety.

Blasi and et al (2017) conducted the study on 128 adolescents which is needed to be treated to find that how domain-specific self-image is related with psychological distress. Data is collected via self-image questionnaire and study revealed that, adolescents' feelings and concerns about their self-image can be main factors to keep in mind while planning, developing providing actual psychological health services for adolescents. The study further discussed gender differences appeared in the study which shows complicated risk factors in adolescents' females so, it is required gender-directed strategies and planning.

Ginevra and et al (2017) conducted the study on 1202 Italian high school students and cross gender multi-group approach is used in order to prevalence the understanding of

association between career adaptability, courage and life satisfaction. The investigation revealed that courage act as mediator to maintain the link between career and life satisfaction in both boys and girls. The study also suggested the importance of career intervention to support courage for career flexibility and motivation for strengthening life satisfaction in adolescence.

Franicka (2017) conducted the study on 280 participants' age range 12-19 in Poland to identify appropriate risk indicators for unsafe behaviors in adolescents. The result revealed that gender effect aiming to higher degree of involvement in insecure behaviors among males. The study further discussed that prophylactic and therapeutic interventions are needed to be considered such as educational accomplishment, age, social help and aggressiveness.

Conclusion

From the above related literature reviews, it is shown that courage, discrimination, bullying, psychological stress and low motivation are indicators, which support risky behaviors of adolescents. Low school motivation seems to be the only central factor for identifying the adolescents apparently at high risks (Resnick and Burt, 1996). Adolescents who faced and experienced bullying issues in school, poverty, alcohol and unsafe sex behave differently in social life. Thus, psychosocial development is very important to be considered to solve each problem and every crisis in their own stages. According to Erik Erikson, adolescent must solve two main and important crises in order to mature in to well-adjusted life. The first adolescents' crisis is identity versus role confusion. During this stage teens face the effort to figure out their identity while still fighting with peers. According to Erikson, successful adolescents have a clear understanding of their individual indent and can feasibly share his or herself with others which contribute in building a confident person who is able to create normal and healthy association with people around them. The second adolescent crisis is usually come between late adolescence and early adulthood is intimacy versus isolation. In this psychological stage, teen is required to know the nature of intimacy. Erikson explained that successful adolescents can develop and keep close friendship and proper association

outside and inside the family. Adolescent who fail to manage this stage become distant and socially isolated (Live Strong .Com).

All in all, many researchers have struggled to point and present a proper solution to each in every concerns and problems face adolescents. These researches significantly influenced families and schools administrators in adapting proper environment for adolescents through whom they feel free life from psychological stress and negative feelings for a smooth and charming life. However, still it is required to take in to consideration this critical stage of life which is full of risks and negative consequences. Factors such as, self-esteem, self-control, needs, aspirations, social skills and more importantly motivation, are required to be developed among adolescents. For the development of these factors within adolescents, parents, peers and especially school educators are required to take significant steps and plans for adapting a healthy environment in order to keep them motivated as well as perceive their selves as a champion in each part of their lives.

During studying above research papers, several research gaps were found for further study with the respect of to compare the effects of rural and urban poverty on coping strategies of adolescents with deviant behavior across age groups. Further more research is required with more samples using gender analyses regarding coping strategies of adolescent with deviant behavior. This will be significant work and a major contribution in this area.

REFERENCES

- Blasi. M and et al (2017). Self-Image and Psychological Distress in Treatment-Seeking Adolescents, *BPS Journal, Online version*, John Wiley and Sons Inc.
- Ballard, P. J. (2016). Longitudinal Links between Discrimination and Civic Development Among Latino and Asian Adolescents, *Journal of Research on Adolescence*, 26, (4), John Wiley and Sons, Inc.
- Bista, B and et al (2016). Psychosocial Problems Among Adolescents Students: An Exploratory Study in the Central Region of Nepal, *PMC*, 4, *Frontiers in Public Health*.

Compas, B.E. et al (2001). Coping with Stress During Childhood and Adolescence: Problems, Progress and Potential in Theory and Research, *Psychological Bulletin*, 127, (1), 87-127, American Psychological Association.

Davis. A. N and Carlo G. (2017). The Role of Parenting practices, Socio Cognitive/Emotive traits and Pro social Behaviors in Low-Income Adolescents, *Journal of Adolescents*, 62, pages, 140-150, ELSEVIER.

Espelage, D. L and Holt. M. K. (2008). Bullying and Victimization During Early Adolescence, *Journal of Emotional Abuse*, 2, (3), Taylor and Francis group.

Farnicka, M. A. (2017). Aggressiveness, Social Support and School Experiences as Dimensions Differentiating Negative and Positive Adaptation Among Adolescents, *Current Issues in Personality Psychology*, 5, (4), Termedia.

Ginevra. M. C and et al (2017). The Role of Career Adaptability and Courage on Life Satisfaction in adolescence, *Journal of Adolescence*, 62, 1-8, ELSEVIER.

Haque, M. and Farhana. K (2017). Relationship Between Parents Attitudes' Towards Math and Childrens' Math Anxiety, *Journal of Child and Adolescent Behavior*, 5, (4), OMICS International.

Hedley, A.A. et. al (2004). Prevalence of the Overweight and Obesity Among US Children, Adolescents and Adults, 1999-2002, *JAMA Journal*, 291, (23), American Medical Association.

Khattab, N. (2015). Students' Aspiration, Expectations and School Achievement: What Really Matters?, *British Educational Research Journal*, 41, (5), John Wiley and Sons Ltd.

Knight, T. N. et al (2017). Maternal Depressiveness Symptoms and Adolescents Academic: Testing Pathways via Parenting and Self-Control, *Journal of Adolescence*, 62, ELSEVIER.

Kelley, T. M, Alexander. J.R and Pransky.J. (2017). Drawing-Out Resilience in Children and High-Risk Adolescent via Exposing Them to Three Psycho Spiritual Principles, *Journal of Child and Adolescent Behavior*, 5, (2), OMICS International.

Markova, S., and Nikitskaya, E. (2014). Coping Strategies of Adolescents with Deviant Behavior, *International Journal of Adolescence and Youth*, 22, (1), Taylor and Francis Group.

Martin, A. J and Dowson. M. (2009). Interpersonal Relationships, Motivation, Engagement and *Achievements: yields for Theory, Current Issues and Educational Practices*, American Educational Journal, (n.p.), 79, (1).

Pathak. R. (2011). Behavioral and Emotional problems in School Going Adolescents, *Australian medical journal*, 4, (1) PMC.

Raufelder. D and et al (2016). Adolescents' Socio-Motivational Relationships with Teachers, Amygdala Response to Teacher's Negative Facial Expressions, and Test Anxiety, *Journal of Research on Adolescence*, 26, (4), Wiley and Sons Inc.

Silk, J. S, Steingberg. L, Morris A. S. (2003). Adolescents' Emotion Regulation in Daily Life: Links to Depressive Symptoms and Problem Behavior, *Child Development*, 74, (6), Wiley.

Trekels. J and Eggermont. S. (2017). Linking Magazine Exposure to Social Appearance Anxiety: The role of Appearance Norms in Early Adolescence, *Journal of Research on Adolescence*, 27, (4), Wiley Online Library.

Woods, H. C and Scott. H. (2016). Sleepy teens: Social Media Use in Adolescence is Associated with Poor Sleep Quality, Anxiety, Depression and Low Self-esteem, *Journal of Adolescence*, Vol. 51, 41-49, ELSEVIER.

УДК 1

Байметов Б.Б.

Профессор

Чирчикский государственный педагогический институт
(Узбекистан)

Собиров С.Т.

Преподаватель

Чирчикский государственный педагогический институт
(Узбекистан)

Исмаатов У.Ш.

Преподаватель

Чирчикский государственный педагогический институт
(Узбекистан)

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Аннотация: в данной статье рассматриваются вопросы подготовки будущих педагогов изобразительного искусства для общеобразовательной школы.

Ключевые слова: профессионально-педагогической направленность, художественное воспитание, личность, культура.

Проблема формирования личности будущего учителя всегда являлась одной из актуальнейших проблем в современной педагогической науке. От уровня подготовки педагогических кадров, в частности на художественных отделениях, ныне искусствоведческих факультетах Узбекистана наиболее зависит решение данной проблемы.

Масштабные реформы, осуществляемые в последние годы нашей стране, создают большие возможности для активного общения молодежи с зарубежными сверстниками в области науки, культуры, предпринимательства, спорта и иных сферах, проявления ими своего потенциала в мировых масштабах. В частности Президентом Республики Узбекистан приняты Указы №УП-4947 от 7 февраля 2017 года “О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан”, постановление Президента Республики №ПП-1533 “О мерах по укреплению материально-технической базы высших образовательных учреждений и коренном улучшении качества подготовки высококвалифицированных кадров”, №ПП-2909 от 20 апреля 2017 года “О мерах дальнейшего развития системы высшего образования” и другие нормативно-правовые акты, касающихся данного вопроса. Принимая во внимание огромное место и значение системы среднего образования восстановлено 11 летнее образование. В них отмечается, что все это преследует единую цель – Узбекистан должен быть конкурентоспособным в мировых масштабах в плане науки, интеллектуального потенциала, подготовки современных кадров, высоких технологий.

В последние годы во многих странах крупные исследователи-педагоги ведут поиски над совершенствованием вузовской художественной педагогики, психологии и частной методики по всем направлениям, особенно по художественной подготовки педагогических кадров.

Но тем не менее настоятельно требуются исследования по проблемам совершенствование подготовки будущих учителей изобразительного искусства которое, наиболее благотворно влияет на формирование духовного богатства, выработке активной жизненной позиции и эстетического развития личности.

Научный анализ последних лет народного образования в Узбекистане свидетельствует, что в профессиональной подготовке педагогических кадров имеются определенные недостатки, которые обусловлены рядом объективных и субъективных фактов. Сегодня от высокого профессионализма молодого выпускника педагогического ВУЗа, зависит мировоззренческая зрелость молодого поколения, умение применять на практике знание полученные в школьной скамье, ориентироваться в сложных

ситуациях, эмоционально-волевая готовность, быть готовым принять на себя обязанности во имя процветания своей Родины.

Профессиональная деятельность учителя, как всякий другой вид деятельности, вобрало в себя те же основные компоненты, включающиеся в списке общей теории деятельности. «Деятельность студентов, отличается от профессиональной деятельности и является своеобразной по своим целям, задачам, содержанию и способом осуществления... деятельность студента профессионально направлена, она является формой его социальной и познавательной активности, выражения, стремлений к жизненному самоопределению и самоутверждению»[1]

Особенностью профессионально-педагогической направленности личности учителя изобразительного искусства является то, что надо учитывать сложное и длительное преобразование этой личности т. к для этого необходим высокий уровень художественно-педагогической подготовки, формирований нравственного мировоззрения, большая эрудиция, культура и развитие творческих способностей.

"Изучение закономерностей формирования профессионально-педагогической направленности художника-педагога в процессе его обучения в вузе – одна из важнейших проблем художественно-педагогической теории и практики. Раскрытие этих закономерностей залог успешного решения задачи формирования профессионально-педагогической направленности будущих учителей изобразительного искусства" – пишет Н.К. Шабанов.

В подготовке будущих учителей изобразительного искусства весьма важную роль играет знания, умения и навыки, необходимые для осуществления художественного образования и эстетического воспитания школьников в учебной и внеклассной работе средствами рисунка, живописи и композиции.

Как известно успех в педагогической деятельности выпускников художественных отделений пединститутов определяется наличием ряда факторов, обуславливающим эффективность художественного образования и эстетического воспитания школьников. 1.Глубина и широта знаний выпускников. 2. Высокий уровень общей культуры. 3.Методическая вооружённость студентов профессиональными качествами выполнения практических работ по изобразительному искусству.

4.Индивидуальные творческие способности выпускника по изобразительному искусству.

Список литературы:

Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. "Психология высшей школы". Минск. 1980 г. стр.90.

Кузин В.С. Психология. Под. ред. Б.Ф. Ломова: Учебник 2е. Изд. Перераб. и доп. М. Высшая школа. 1982 г. стр.74.

Рубинштейн С.Л. "Основы общей психологии". М., 1946. Изд. С., 623.

УДК 1

Байметов Б.Б.

Профессор

Чирчикский государственный педагогический институт

(Узбекистан)

Султанов Х.Э.

Доцент

Чирчикский государственный педагогический институт

(Узбекистан)

Муратов Х.Х.

ст. преподаватель

Чирчикский государственный педагогический институт

(Узбекистан)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Аннотация: статья посвящена одной из актуальных проблем современной педагогики, проблеме развития творческих способностей будущего педагога-художника, который должен сегодня воспитать высокоинтеллектуального, всесторонне, гармонически развитого подрастающего поколения, способного активно, творчески решать стоящие перед ним задачи в разных областях.

Ключевые слова: изобразительное искусство, педагогика, психологии восприятия, образ, наблюдение, форма, пространство, мышление.

Зрительное восприятие природы – один из очень важных факторов учебно-познавательного процессе в изобразительном искусстве. Как известно, отражение действительности невозможно без взаимодействия человека с окружающим миром.

В процессе восприятия, человек приобретает свой личный опыт. Развитие восприятия характеризуется, таким образом, не только изменением его точности, объема, осмысленности, но и перестройкой самого способа восприятия. Этот процесс чувственного познания становится все более совершенным. Восприятие есть высокоизбирательный процесс не только в смысле способа рассматривания объекта и обращения с ним. Полная адекватность объекта и его изображения возможна в силу того, что отображающая система вследствие своих особенностей влияет на условия восприятия качеств предмета [1]. Восприятие – чувственно-наглядное отражение пространственных свойств веществ (их величины и формы, цвета и др.), их пространственных отношений (расположения относительно друг друга и воспринимающего человека) и движений. Восприятие становится избирательным в зависимости от конкретной задачи, поставленной перед человеком.

Создание живописной композиции – сложный процесс, в котором помимо всего прочего важную роль играет основательное изучение и знание изображаемого объекта. Именно с этих позиций следует подходить к решению данной проблемы, где важную роль играет всестороннее изучение и сущностное познание объекта, особенностей строения его формы, пластики и положения в пространстве.

Глубина художественного осмысления способствует воссозданию объекта до целостности. Из стремления к реальному объекту, раскрытию его закономерности, активной деятельности вырастают два основных типа мышления – интеллектуально-теоретический (абстрактный) и чувственно-конкретный. Это обусловлено конкретностью живой природы, обращенной к художнику и синтезом закономерностей, независимых от отдельного индивида. В целях решения данной проблемы основной акцент нужно делать не только на тренировке чувственного восприятия, но и на активизации процесса художественного мышления, связанного с наблюдением активного их развития путем обучения и соответствующих установок.

Одним из первых условий активного восприятия является создание чувственной реакции, т.е. активизации первой сигнальной системы. В результате чувственного восприятия формируется впечатление и представление, возникает заинтересованное отношение к натуре, растет потребность в ее полном и всестороннем изучении,

концентрируется внимание, а возникающие живые ассоциации создают благоприятную почву для активного протекания восприятия в учебно-познавательном процессе. Эти факторы, несомненно, детерминируют активизацию действий художника, направляют его внимание на определенное качество изучаемого предмета. Данная особенность восприятия находит выражение в характерных движениях глаз, прослеживающих видимые очертания контура, движениях рук, ощупывающих предмет. Рисующий своими действиями стремится поставить объект исследования в такие условия, в которых он мог бы восприниматься наилучшим образом. В случае включения в процесс восприятия намерения в осмысленном различении и обособлении объекта и его частей в пространстве, в сознании рисующего происходит соединение частей в единое целое.

В художественной педагогике важной психологической проблемой является восприятие, связанное с обобщенным изображением сложной формы, пространства, избирательностью и т.д. Продуктивный процесс восприятия включает в себя появление новообразований в виде новых целей, оценок, мотивов, установок, смыслов.

В процессе анализа природы происходит абстрагирование от непосредственно чувственного, расчленение, разделение ее. Процесс восприятия предполагает сосредоточение на объекте, различение в нем отдельных признаков и их систему. Такое своеобразие мышления при восприятии заключается в отходе от выражения субъективного отношения к натуре, в реализации принципиальной возможности отключения от живой конкретности образа, целостности реального, свойственного художнику. Адекватность образа реального объекта достигается активным синтезированием присущих ему свойств. В ходе изучения модели целостности восприятия может и не быть, так как в самой специфике познания содержится возможность расчленения объекта на части (анализ). Такая отвлеченность имеет свои достоинства и недостатки. Отход от реальной действительности (абстрагирование) может привести к схематизму. Зато преимущества такого познания проявляются в глубоком анализе полноты многообразия, раскрытии сущностного, в освобождении от второстепенного, случайного в воспринимаемой модели.

Важной формой произвольного восприятия является наблюдение. В значительной мере успех наблюдения, полнота получаемой при этом зрительной информации зависит

от поставленных задач, от соответствующей организации внимания, от механизмов целеполагания.

Особо активную и тесно связанную с мышлением форму восприятия образует наблюдение, которое развивается в процессе практики познания. При восприятии какого-либо предмета актуализируется опыт прошлого. Следовательно, чем богаче опыт человека и чем больше у него знаний, тем полнее будет его восприятие и тем больше он увидит в предмете признаков, различий, свойств.

Психологи утверждают, что, проявляясь внутри познавательных процессов (восприятия и мышления), концентрированное внимание способствует повышению их активности. То, что интересно, насыщено – вызывает непроизвольное внимание. Постановка конкретных задач определяет организацию внимания – его распределение и концентрацию на различных этапах построения художественного образа. Благодаря произвольному вниманию появляется способность активно, избирательно выделять из воспринятого или «извлекать» из памяти нужные сведения.

Важным средством активизации восприятия, связанного с логикой познания, является своего рода «мысленный эксперимент». Наблюдая постановку, человек, воспринимающий его, «экспериментирует» в мышлении, ставя предмет в разные положения, как бы рассматривая с различных сторон, воспроизводя в памяти форму. В данном случае он представляет постановку в различных ракурсах, в работе, кроме процесса памяти активно участвуют пространственные представления.

Пространственное представление – это способность представления о пространственных и пространственно-временных свойствах и отношениях: величине, форме, относительном расположении объектов, их поступательном и вращательном движении и т.д. Пространственное представление – необходимая способность познания и всей практической деятельности. Степень обобщенности и схематизации образа зависит от умения человека воспроизводить пространственные свойства объектов в различной графической форме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Леонтьев А.Н. О формировании способностей. Вопросы психологии. 1960. - №1. С. 7 - 16.

Общая психология: Учебное пособие для студентов пед. институтов. /Под ред. В.В. Богославского и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение. 1981. – 383 с.; илл.

УДК 930.85

Маркозова М.С.

студент 2 курса института истории кафедры
западноевропейской и русской культуры
Санкт-Петербургский Государственный Университет
(Россия, г. Санкт-Петербург)

АЗБУКИ-ПРОПИСИ КАК МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ПИСЬМА XVII ВЕКА

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности древнерусских азбук-прописей как материала по изучению русского письма XVII века в исследованиях отечественных историков, лингвистов, палеографов.

Ключевые слова: азбуки-прописи, палеография, древнерусское письмо, устав, полуустав, скоропись.

История развития древнерусских азбук-прописей XVII века на настоящий момент изучена недостаточно полно. В XVII веке происходят фундаментальные изменения в русском письме, которые были исследованы отечественными историками, лингвистами, палеографами.

Проследим ход научной мысли исследователей, работавших в русле исследования азбук-прописей как материалов по истории письма. В 1956 году вышла книга известного российского и советского историка, источниковеда, историографа Л. В. Черепнина «Русская палеография», в которой затрагивается вопрос подробного изучения азбук-прописей. Прикладную задачу азбук-прописей автор видит в предметном, наглядном, последовательном обучении письму [1, с.30]. Азбуки-прописи рассматривались Л.В. Черепниным в качестве достоверных материалов для исследований в области письменности и сферы обучения в России XVII века.

Проблему эволюционного изменения русской письменности рассматривает А. Г. Шицгал. В своей работе «Русский типографский шрифт», которая вышла в 1985 году,

автор сравнивает рукописный текст с печатным. А.Г. Шицгал исследует основные типы шрифтов, которые он предложил различать по технике написания [2,с.11]. В главе, которая носит название «Особенности графики русских рукописных шрифтов XI – XVII веков», А.Г. Шицгал подвергает системному анализу три основных типа древнерусских рукописных шрифтов. Первый тип – так называемый устав. Им написаны древнейшие русские рукописи, известные с XI века [1,с.12]. Древний устав имеет несколько важных черт: буква выводится медленно, с нажимом, как правило, перпендикулярно к строке, без наклона, устав не имеет выносных элементов. С XIV века устав постепенно сменяется упрощенным типом шрифта – полууставом. Полуустав отличается от устава тем, что буквы пишутся с наклоном вправо, а букв с титлами и силами становится больше, растет количество выносных элементов. Со второй половины XIV и в XV веке зарождается и распространяется третий вид шрифта – скоропись. В скорописи присутствуют приемы, упрощающие и ускоряющие сам процесс: множество сокращений слов, повсеместные выноски элементов букв над и под строку, а также разнообразные варианты начертаний одних и тех же букв.

Выдающийся русский, белорусский филолог-славист, палеограф, этнолог Е.Ф. Карский в своей книге «Очерк славянской кирилловской палеографии», которая вышла в 1901 году, в которой автором выделяются два типа скорописи: северо-восточно-русский Московской Руси и западно-русский, который фактически совпадает с южно-русским. Однако, в XVIII веке под влиянием развития единой системы образования в государстве возникает общий тип русской скорописи [3,с.176].

Знаменитый русский, советский литературовед и филолог Виктор Александрович Истрин в книге "Возникновение и развитие письма", которая вышла в 1965 году, прослеживает общие направления процесса эволюции русской письменности. Древнейший русский почерк – устав – применялся в рукописных текстах до XV – XVI веков. С середины XIV века наряду с уставом, появляется новый упрощенный тип шрифта – полуустав. В практическом смысле полууставом писать было быстрее. С конца XIV века в дипломатической, канцелярской и торговой переписке получает распространение еще более беглый по приемам исполнения почерк – скоропись [URL: <http://genling.ru/books/item/f00/s00/z0000005/index.shtml>]. Таким образом, В.А. Истрин

на основании своих исследований делает вывод о том, что эволюционные изменения графики русского письма заключались в упрощении письма.

Итак, можно сделать вывод о том, что знаменитые исследователи изучали изменения в русском письме непосредственно на материалах азбук-прописей, что говорит о необходимости дальнейшего их изучения.

Список литературы:

Черепнин Л. В. Русская палеография. М., 1956. 616 с.

Шицгал А. Г. Русский типографский шрифт М., 1974. 201 с .

Карский Е. Ф. Славянская кирилловская палеография. Л., 1928. 494 с.

Истрин В. А. Возникновение и развитие письма // <http://genling.ru/books/item/f00/s00/z0000005/index.shtml> (последнее посещение 03.07.2019 г.).

УДК 1

Пахомов И.С.

Студент 4 курса факультета международных отношений и политических исследований,
«Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,
Северо-Западный институт управления»
(Российская Федерация, город Санкт-Петербург)

ЛИБЕРАЛЬНАЯ ДЕМОКРАТИЯ: ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИДЕИ ГОББСА, ЛОККА, МОНТЕСКЬЁ

Аннотация: в данной статье анализируется развитие либеральной идеи, либеральной политической мысли в XVII-XVIII вв. Сравниваются работы Т. Гоббса, Дж. Локка и Ш. Монтескьё на основе исследования британского политолога Д. Хелда.

Ключевые слова: Политическая теория, либеральная традиция, политический либерализм.

Роль либеральной традиции в истории политической мысли трудно переоценить. Её становление началось ещё XVII веке, однако отдельные элементы, вошедшие затем в основу либеральной идеи, появились значительно раньше. Важно отметить сравнение трудов представителей либеральной традиции. Британский политолог Дэвид Хелд одной из глав своей книги "Модели демократии" как раз сравнивает труды трёх ярких представителей либеральной мысли: Томаса Гоббса, Джона Локка и Шарля Луи Монтескьё.

Начать следует с описания абсолютизма, формы правления, некогда существовавшей во многих странах Европы. Стоит отметить, что в Европе с XV века по XVIII век преобладали две различных формы политического строя: «абсолютные» монархии, с одной стороны, и «конституционная» монархия и республика, с другой. Важно понять, что представлял собой абсолютизм, чем руководствовались правители, когда объясняли единоличность и абсолютность своего правления (здесь упоминается

о том, что легитимность правителя базировалась на «божественном праве»). Абсолютный правитель (монарх) занимал место на вершине правления, которое представляло собой всё более и более централизованную систему и претендовало на верховную и неделимую власть. Однако, концентрация власти в руках монарха, неизбежно приводило к усилению взаимодействия между правителем и подданными (управляемыми), а это усиление, в свою очередь, создавало возможность воздействия подданных на своего правителя. В этом контексте я считаю необходимым привести цитату самого Дэвида Хелда, который пишет следующее: «Абсолютизм породил импульс к развитию новых форм и границ государственной власти — конституционализм и (в конечном итоге) участие влиятельных групп в процессе самого правления» [3, с. 104,125]. Таким образом, можно сделать вывод, что всё больший рост и укрепление центральной власти (монарха) в конечном итоге привёл к тому, что правитель был вынужден идти на некоторые уступки некоторым влиятельным гражданам. То есть вечной концентрации власти быть не могло, со временем, она сходила на нет и начал происходить обратный ей процесс. Стоит отметить, что абсолютизм и созданная им межгосударственная система стали непосредственными истоками появления современного государства. Отход от абсолютизма стал возможен только после Реформации, которая серьёзно подорвала влияние католической церкви, косвенно нанеся урон власти, сократив влияние и авторитет абсолютных правителей.

Теперь следует конкретно к либеральной традиции и обсуждению взглядов и идей её представителей. Начать следует в хронологическом порядке, то есть с обсуждения концепции Т. Гоббса. В его концепции осуществляется необычный переход от приверженности к абсолютизму к борьбе либерализма против тирании. Заслуга Гоббса заключается в том, что он стал первым, кто ввёл понятия «естественное состояние» и «общественный договор» (создание государства) [2, с. 104,131]. Концепцию Т. Гоббса часто критикуют за то, что, по его мнению, государство создаётся вынужденно, чтобы люди не смогли не уничтожить друг друга, поскольку они злы по своей природе, а общество живёт по принципу «война всех против всех». Также Гоббс подвергается критике за оправдание им единоличной власти, а также за то, что, единожды избрав правителя и вручив ему власть, народ никаким образом сможет в дальнейшем оказать

на него какого-либо влияния. В противовес такой позиции Томаса Гоббса отмечается положительная роль Джона Локка, который утверждал, что создание общественного договора у людей было желанным, а не вынужденным действием. Ещё в заслугу Локку ставится то, что именно народ обладает суверенной властью, а не правитель (как у Гоббса). К тому же, народ имеет право, по своему усмотрению, существенно влиять на власть, а также сменять своих представителей, если они, по мнению граждан, перестали защищать права людей на жизнь, свободу и имущество [1, с. 226,355]. Однако, Дж. Локк подвергается критике за слишком абстрактное, не конкретизированное понятие народа, а также за отсутствие чётко сформулированного процесса смены власти гражданами. Кроме того, Локк не предвидел появления ряда демократических компонентов, таких как политические партии, партийное правление и многое другое. Монтескьё продолжил и развил идеи Дж. Локка, уделив особое внимание организации системы государственной власти. Он выступал за конституционное правительство и выступал за свободное развитие «индивидов» и их способностей, что было возможно только, если защищались частные интересы. Но при этом, Монтескьё считал абсолютно приемлемым, что в государстве есть люди, обладающие различными привилегиями за счёт рождения, богатства или почестей, которые, по его собственному мнению, имели «право удерживать народ от распущенности». При этом, бедных и нищих он вовсе не считал за людей, которые могут иметь собственную волю, в том числе и политическую. Монтескьё развил идеи Локка и окончательно сформулировал принцип разделения властей, в котором вместо федеративной появилась самостоятельная судебная власть, независимость которой он (Монтескьё) считал решающей в вопросе защиты частных интересов (интересов индивидов) [4, с. 140,225]. Однако, в этом вопросе, как и в вопросе об организации государственной власти у Локка, у него не было последовательности и систематичности.

Идеи Т. Гоббса, Дж. Локка и Ш. Монтескьё развил и доработал уже Джеймс Мэдисон (один из авторов американской конституции). Он синтезировал самые важные и значительные идеи указанных политических мыслителей и преобразовал их в одну связную политическую теорию и стратегию. Он критически отнёсся к взглядам этих троих своих предшественников, что позволило ему как раз создать мощную

политическую теорию, которая получила своё развитие в дальнейшем. Например, он уделял немало внимание вопросу о партийной политике, что упустили и Локк, и Монтескьё. Мэдисон значительно конкретизировал те вопросы и идеи, которые предлагались Т. Гоббсом, Дж. Локком и Ш. Монтескьё, что также дало сильный импульс к развитию либеральной традиции политической мысли. Но при этом, он также значительно ограничивал число населения, способное обладать правом голоса.

Таким образом, можно сказать, что с течением времени, с XVII по XVIII века (а, если учитывать Дж. Мэдисона то и начало XIX века) либеральная традиция развивалась последовательно и, даже стремительно. Её представители во многом дополняли друг друга, хотя и подвергали критике своих предшественников, а затем их последователи смогли создать сильную и влиятельную политическую теорию. Эта теория существует и сегодня, хотя и изменилась существенным образом за последние более чем 200 лет.

Список литературы:

Два трактата о правлении / Джон Локк; пер. с англ. Е. С. Лагутина и Ю. В. Семенова. — Москва; Челябинск: Социум, 2014. — 494 с.

Левиафан / Томас Гоббс; перевод А. Гутермана. — М.: Мысль, 2001. — 478 с.

Модели демократии / Дэвид Хелд; пер. с англ. М. Рудакова; Российская акад. народного хоз-ва и гос. службы при Президенте Российской Федерации. — 3-е изд. — М.: Издат. дом Дело, 2014. — 539 с.

О духе законов / Шарль Луи Монтескьё; перевод А. Матешука. — М.: Мысль, 1999. — 674 с.

УДК 1

Пахомов И.С.

Студент 4 курса факультета международных отношений и политических исследований,
«Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,
Северо-Западный институт управления»
(Российская Федерация, город Санкт-Петербург)

ЭКОПОСЕЛЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Аннотация:** в данной статье анализируется роль экопоселений в Российской Федерации на предмет реализации концепции устойчивого развития. Рассмотрены возможности, перспективы и проблемы развития экологических поселений в России.*

***Ключевые слова:** Экопоселения, экология, политика, экологическая политика, устойчивое развитие.*

В настоящее время, когда в мире остро стоит проблема охраны и загрязнения окружающей среды, теме экологических поселений уделяется особое внимание. А состояние окружающей среды является важным с точки зрения концепции устойчивого развития, для успешной реализации которой необходима работа сразу в трёх направлениях: в экономическом, социальном и экологическом. Экопоселение может относиться к устойчивому развитию как городов (эко-сити), так и сельских населённых пунктов. Данная работа будет основываться на анализе уже существующих работ, которые касаются темы экопоселений сельского типа. В России экопоселения начали формироваться ещё в советский период, в 1980-е годы. Стоит отметить, что зарубежные и отечественные авторы по-разному подходят к рассмотрению экопоселений с точки зрения устойчивого развития. Зарубежные авторы предлагают более широкую классификацию, которая базируется на множестве различных признаков и

характеристик. Согласно GEN (Global Ecovillage Network – Глобальной сети экопоселений), выделяются следующие типы экологических поселений: городские экопоселения, сельские экопоселения (аграрные поселения, поселения единомышленников, экологические деревни и традиционные деревни), пермакультурные места, изменяющиеся города, центры образования, центры экологического туризма, а также трейлерные посёлки (уже не дома, а посёлки на колёсах) [2]. Отечественные исследователи, как правило, предлагают простую, возможно, слишком упрощённую классификацию экопоселений: экогород и экопоселение в сельской местности. В статье Рыбаковой М.В. и Щукиной М.Ю. все три составляющих устойчивого развития объединены в одно целое. Авторы утверждают, что устойчивое развитие сельских территорий предполагает рациональное использование ресурсного потенциала, содействие занятости населения и социокультурное развитие. Также в рамках развития российского села рассматривается целый ряд важных экологических проблем, которые накапливаются и даже преумножаются в течение последних нескольких десятилетий: уменьшение плодородия и сокращение урожайности почв, истощение и исчезновение ценных водных (заболачивание рек, попадание вредных веществ в подземные воды) и земельных (возникновение оврагов, сокращение площади лесов) ресурсов. Всё это вызвано человеческой деятельностью, которая повышает нагрузку на окружающую природную среду [5, с. 7].

Стоит отметить, что при наличии государственной поддержке, жизнь в селе может заинтересовать людей и убедить их либо не уезжать из сельской местности, либо даже переехать из городской среды в деревню. Для этого даже была разработана специальная федеральная целевая программа, которая предполагала формирование благоприятных условий для населения, а также создание стимулов инвестиционной и социальной активности граждан. Важная роль отводится тому, как можно улучшить отношение россиян к сельской местности и сельскому образу жизни. Таким образом, становится ясно, почему все три составляющих объединены в одно целое: это можно назвать единством концепций. Ведь в рамках концепции устойчивого развития предполагается оказание равного значения каждой из трёх её частей, и они должны

развиваться сбалансированно. Считается, что в условиях нарастающей урбанизации, роль экопоселений именно на сельских территориях будет только возрастать. Ведь их появление и формирование уже сейчас является важным для значительной части населения мира, которая испытывает усталость от тяжёлой и крайне трудной (именно с экологической точки зрения) городской среды. Экопоселения предлагают альтернативный городскому образ жизни. В подтверждение утверждения о том, что жизнь в экопоселениях может предполагать замену жизни в городе необходимо привести определение экопоселения, которое сформулировано отечественными исследователями: «Экопоселение – это альтернативное поселение, жители которого самостоятельно и осознанно выбрали экологически ответственный образ жизни, когда жизнедеятельность ныне живущих поколений не наносит ущерба возможностям последующих поколений» [4, с. 20,24]. Кроме того, отечественные авторы называют экономию ресурсов значимым преимуществом экопоселений. Сравниваются статистические данные различным критериям между городом, деревней и экопоселением. Например, по сравнению с обычной деревней, экопоселение имеет меньший уровень потребления электроэнергии, меньший уровень потребления горючего. Также выделяется значительное превосходство экопоселения над деревней, с точки зрения наличия коммуникаций. Известно, что в большинстве российских деревень дорожная сеть находится в крайне неудовлетворительном состоянии, а также отсутствует или является крайне ограниченным доступ к информационным ресурсам. При этом авторы приводят в достоинство экопоселений тот факт, что строительство дорог и получение выхода во всемирную паутину (Интернет) экопоселения смогут произвести самостоятельно. Также в сравнении экопоселенцев и деревенских жителей первые отличаются большей экологической образованностью. Это позволяет им, в отличие от жителей обычной деревни, меньше пользоваться химическими лекарственными средствами и не только не загрязнять водоёмы и береговые полосы, но и следить за их состоянием, заниматься расчисткой в случае необходимости. Однако, есть и проблемы, которые касаются вывоза твёрдых бытовых отходов (ТБО) из экопоселений. Отходы экопоселения вывозятся в город, в санкционированные мусорные контейнеры, и не захламляют сельской территории. Но ведь из этих

санкционированных контейнеров затем мусор повезут на такие же санкционированные городские свалки, что выглядит далеко не лучшим аргументом в пользу экопоселений, отходы которых загрязняют городскую среду. Следовательно, с точки зрения устойчивого развития, сельскому экопоселению в России не хватает возможностей для избавления от мусора без ущерба другим населённым пунктам, особенно городам, а также не продуманы возможности для самостоятельной экологически чистой утилизации мусора, прежде всего обеспечения отдельного сбора мусора, его дальнейшей первичной и вторичной переработки. Серьёзной проблемой остаётся также получение образовательных услуг, хотя в некоторых поселениях, если у них достаточно большое количество населения, а также большие доходы, открываются собственные школы, но в России это исключительные случаи, буквально единичные. При этом фактически решённой проблемой, которая раньше была, можно сказать, краеугольной, является поддержание комфортного уровня жизни. В настоящее время уровень жизни экопоселений в нашей стране можно назвать достаточно комфортным и благоприятным для жителей этих поселений.

Если перейти к конкретным примерам экопоселений, то следует указать на некоторые особенности экопоселений в России. В самих уставах экологических поселений часто указываются определённые ограничения при градостроительстве. Например, в экопоселении Ладное, которое ещё и является родовым поместьем [1], есть следующие ограничения: учёт особенностей ландшафта, соблюдение плоёности посадки высокоствольных деревьев, ограничение высоты зданий (не более десяти метров), ограничение ширины улиц (не более десяти метров) и ширины проездов (не более 8 метров), а также согласование проекта участка с руководством поселения. В этом же экопоселении есть требования и к ресурсосбережению: сбор и использование дождевой воды, использование солнечной энергии, а также использование оборудования по сбережению энергии. Однако, опыт зарубежных стран показывает, что экопоселения образуются за счёт широкого сектора деятельности. Это могут быть различные ремёсла, сельскохозяйственные (аграрные) отрасли, экологическое просвещение (образование), научные интересы, рекреация и экологический туризм [3, с. 75-76]. Таким образом, необходимо расширить перечень возможностей экопоселений

в России, чтобы увеличить привлекательность жизни и создать условия для переезда жителей города или же превращения деревень и сёл в экопоселения, где, с одной стороны, обеспечивалась бы занятость населения, а с другой – созданы условия для комфортного проживания и досуга в них. Можно и нужно учитывать успешный опыт зарубежных стран, а также пробовать внедрять собственные нововведения, предлагая их жителям нескольких экопоселения, как пилотный проект, чтобы выявить, какие нововведения следует распространять на остальные экопоселения, а какие являются излишними.

В заключении стоит подвести итоги о возможностях и проблемах развития экопоселений в России. Во-первых, можно сказать в сфере устойчивого развития Россия не так сильно отстаёт от других стран. Отечественные исследователи показали, что наши «соотечественники» (экопоселения) именно по уровню экологичности не уступают своим зарубежным «коллегам». Единственным и существенным нашим недостатком в этой сфере является технологическое отставание, которое мы пытаемся преодолеть примерно последние десять лет. Во-вторых, стоит учесть, что экопоселения, зачастую формируется у нас не благодаря, а иногда и вопреки существующей государственной политике, и такой подход действительно необходимо изменить, выделяя государственные субсидии на развитие сельского хозяйства не только агрохолдингам и фермерам, но и экопоселениям, в том числе и родовым поместьям. В-третьих, необходимо решить проблему сбора и переработки отходов экопоселения, внедряя современные технологии по отдельному сбору, а также проводя первичную и вторичную переработку мусора. Кроме того, необходимо использовать опыт экопоселений для изменения, а, возможно, и формирования новой государственной градостроительной политики, что может оказать влияние на будущее нашей страны. Ведь формирование новой государственной политики может качественно изменить состояние окружающей среды в нашей стране, развить экотуризм. А развитие экотуризма может приносить дополнительные доходы в бюджет нашей страны, особенно с учётом её размеров и природного многообразия. Кроме экотуризма важным моментом можно считать именно образование (просвещение) граждан. На примере экопоселений можно проводить специальные мероприятия, которые бы положительно

могли повлиять на образ жизни многих граждан, не только горожан, но и жителей сёл и деревень. Также сейчас нашей стране не хватает сбалансированной политики в сфере устойчивого развития. Мы не можем найти середину между обеспечением экономического роста (к сожалению, роста, а не долгосрочного развития), социального благополучия и состоянием окружающей среды. До сих пор из всех трёх составляющих меньше всего получает именно экология, хотя, конечно, существует целый ряд проблем и в экономике, и в социальной сфере. Однако, России, чтобы решить комплекс этих проблем нужно начать вести свою политику в рамках устойчивого развития. Перейти от роста, который является количественной характеристикой, ограниченной по продолжительности и уровню показателя к развитию, которое является качественной характеристикой и, в принципе, не имеет чётких ограничений.

Список литературы:

- Экопоселение или родовое поместье. Возрождение традиций. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rmnt.ru/story/house/739457.htm> (дата обращения: 28.06.2019);
- Ecovillages. Global Ecovillage Network. [Электронный ресурс]. URL: (дата обращения: 29.06.2019);
- Вавилова Т.Я. Экопоселения и энергоэффективные посёлки как примеры устойчивого развития.: Екатеринбург, Архитектон: известия вузов. 2014. №47. С. 75-76;
- Кулясов И.П., Кулясова А.А. «Экопоселения – новая форма сельских сообществ в России».: М, Экология и жизнь. 2008. № 10. С. 20-26;
- Рыбакова М.В., Щукина М.Ю. Экономический потенциал экопоселений в устойчивом развитии сельских территорий.: М, Вестник Финансового университета, 2014. №3. С. 6-13.

УДК 353.2

Цыренжапова Е.В.

магистрант

Бурятский государственный университет

(Российская Федерация, г. Улан-Удэ)

КОРРУПЦИЯ В ДОТАЦИОННЫХ РЕГИОНАХ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ)

***Аннотация:** в статье рассматривается феномен региональной коррупции в Российской Федерации. Отмечается, что для экономически развитых регионов характерна деловая коррупция, для дотационных регионов - бытовая. Выделяют три основные модели бытовой коррупции: коррупция - действие, коррупция - бездействие, коррупция - сверхдействие. Согласно официальным статистическим данным по Республике Бурятия, в целом, наблюдается благоприятная динамика снижения коррупции за счет уменьшения количества дачи взяток и увеличения фактов выявления коррупционных преступлений.*

***Ключевые слова:** коррупция; деловая коррупция; бытовая коррупция; противодействие коррупции; дотационный регион; преступления коррупционной направленности.*

Несмотря на принимаемые меры Правительства Российской Федерации по противодействию коррупции в стране регулярно выявляют факты коррупционных преступлений. Согласно указу Президента Российской Федерации от 29.06.2018 № 378 одним из важнейших направлений деятельности Национального плана противодействия коррупции на 2018 - 2020 годы является борьба с коррупцией в субъектах Российской Федерации.

Стоит обратить особое внимание на региональную специфику коррупции и определить дифференцированный подход к стратегии антикоррупционной деятельности в субъектах Российской Федерации.

По мнению Сидоренко Э.Л. в экономически развитых регионах преимущественно имеют дело с деловой экономической коррупцией. Данный вид коррупции затрагивает

представительные органы власти и причиняет значительный материальный ущерб. Деловая коррупция в большинстве случаев связана с мошенничеством, коммерческим подкупом, легализацией преступных доходов, предполагает развитие посреднических услуг и лоббирования, кроме того, имеет некоторые закрытые зоны, недоступные бытовой коррупции (например, сфера государственных закупок, оборона и др.). В инвестиционно развитых регионах Российской Федерации, как правило, отмечают низкий процент бытовой коррупции благодаря введению службы «одного окна», дистанционных способов документооборота, внедрению видео- и аудиофиксации в работу государственных и муниципальных учреждений, подразделений органов внутренних дел, предоставляющих государственные услуги населению [1].

В отличие от динамично развивающихся субъектов Российской Федерации, дотационные регионы демонстрируют стабильность коррупционных показателей по охвату социально значимых сфер, составу участников и среднему размеру взятки. В таких субъектах коррупция развивается в рамках бытового сектора, когда коррупционные отношения выстраиваются между гражданином как потребителем и публичной властью как производителем социальных услуг. В данных регионах публичная власть преимущественно представлена сотрудниками органов исполнительной власти муниципального уровня и уровня субъектов, представителями медицинских и образовательных учреждений, тогда как в экономически развитых регионах – это представители законодательных и федеральных органов власти. В связи с этим в исполнительных органах местного самоуправления и органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации отмечаются высокие коррупционные риски.

Сидоренко Э.Л. выделяет три основные модели бытовой коррупции:

1. Коррупция - действие. В этом случае лицо за дополнительное вознаграждение совершает действия, которые входят в его должностные либо служебные обязанности. В данную группу входят как уголовно наказуемые деяния, так и действия, не являющиеся взяточничеством в рамках главы 30 Уголовного Кодекса Российской Федерации. По экспертным оценкам, в 60 % случаев имеют место поборы при различного рода регистрациях, когда подкупаются лица, не обладающие должностным

статусом за совершение действий, входящих в их служебные обязанности, с целью ускорения процедуры.

2. Коррупция - бездействие. Эта модель основана на отказе должностного лица либо руководителя организации от осуществления действий, входящих в его обязанности, за вознаграждение со стороны физического лица (например, отказ от составления протокола об административном правонарушении, отказ от возбуждения уголовного дела и др.). В отличие от первой модели схема «коррупция - бездействие» предполагает наличие у получателя подкупа соответствующего статуса должностного лица организации.

3. Коррупция - сверхдействие. Предполагает совершение в интересах физического лица действий, выходящих за рамки «законопослушной программы». В этом случае должностное лицо за вознаграждение злоупотребляет своими полномочиями либо превышает их (например, предоставляет дополнительные социальные льготы, списывает долг по коммунальным платежам, необоснованно предоставляет квоту на операцию и др.) [1].

Если в дотационных регионах коррупция выражается в форме действия и бездействия, то в инвестиционно привлекательных - в форме сверхдействия.

Так что же такое «дотационный регион»? К дотационным относят регионы, получающие дотации из бюджетного фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации, в связи с тем, что их бюджетная обеспеченность ниже установленного бюджетным законодательством минимального уровня. Подобная ситуация приводит к тому, что органы власти дотационных регионов в состоянии выполнить государственные социальные обязательства лишь за счет федеральных дотаций, при этом задача существенного повышения уровня жизни населения становится недостижимой. Государство стремится направлять финансовые средства в регионы таким образом, чтобы граждане в любом случае могли получить минимальный стандартный набор услуг независимо от места проживания в Российской Федерации, чем обеспечивается соблюдение положений ч. 1 ст. 7, ч. 2 ст. 19, ч. 1 ст. 130 Конституции Российской Федерации [2].

Согласно Расчету распределения межбюджетного трансферта между субъектами Российской Федерации на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов в 2018 году распределено между субъектами Российской Федерации 645,14 млрд. рублей дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности.

Наибольшее количество финансовых средств направлено в Республику Дагестан, Республику Саха (Якутия), Камчатский край, Алтайский край, Чеченскую республику, Ставропольский край, Республику Бурятия, Республику Крым, Республику Башкортостан, Республику Тыва (таблица 1).

Таблица 1

Дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности в 2018 году

Субъект Российской Федерации	Сумма (млрд. рублей)
Республика Дагестан	59,07
Республика Саха (Якутия)	43,94
Камчатский край	39,36
Алтайский край	27,13
Чеченская республика	27,08
Ставропольский край	19,20
Республика Бурятия	18,30
Республика Крым	17,71
Республика Башкортостан	16,43
Республика Тыва	15,73

В 2018 году Республика Бурятия получает 18,3 миллиардов рублей для выравнивания бюджетной обеспеченности. Также будут направляться дополнительные средства на строительство новых объектов социальной сферы и инфраструктуры, в отрасли социального обеспечения населения, здравоохранения и образования.

В целях реализации Национального плана противодействия коррупции на 2014 - 2015 годы в мае 2015 года начала свою работу Комиссия при Главе Республики Бурятия по противодействию коррупции. Основными направлениями деятельности данной комиссии являются мероприятия по противодействию коррупции в Республике

Бурятия, выявление причин, способствующих возникновению и распространению коррупции, формирование нетерпимости к коррупции среди населения.

Во исполнение указа Президента Российской Федерации от 15.07.2015 № 364 «О мерах по совершенствованию организации деятельности в области противодействия коррупции» в 2016 году образовали отдел по профилактике коррупционных и иных правонарушений Комитета специальных программ Администрации Главы Республики Бурятия и Правительства Республики Бурятия. Основной задачей данного отдела является борьба с коррупцией в исполнительных органах государственной власти Республики Бурятия и органах местного самоуправления в Республике Бурятия.

Таблица 2

Состояние и динамика преступлений коррупционной направленности в Республике Бурятия

Зарегистрированные преступления в Республике Бурятия	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Злоупотребление должностными полномочиями	13	35	23	26
Получение взятки	14	27	32	25
Дача взятки	33	27	8	7

Согласно данным официальной статистики (форма 4-ЕГС) с 2015 года на территории Республики Бурятия можно наблюдать увеличение численности выявления фактов злоупотребления должностными полномочиями и получения взятки. Так в 2015 году по статье 285 Уголовного кодекса Российской Федерации (злоупотребление должностными полномочиями) было выявлено 13 преступлений, в 2016 году показатель увеличился на 169,2 %. В 2017 году было зарегистрировано 23 преступления, что на 34,3 % меньше по сравнению с данными 2016 года. В 2018 году в Республике Бурятия 26 выявленных фактов злоупотребления должностными полномочиями, что на 13 % больше, чем в 2017 году.

По показателю «получение взятки» (статья 290 Уголовного кодекса Российской Федерации) в 2015 году на территории Республики Бурятия численность преступлений составила 14, в 2016 году показатель увеличился на 92,9 % и составил 27 выявленных фактов получения взятки. В 2017 году было зарегистрировано на 18,5 % больше по сравнению с 2016 годом. В 2018 году зарегистрировано 25 случаев получения взятки.

Благодаря работе с населением Республики Бурятия по нетерпимому отношению к коррупции снижается количество выявленных фактов дачи взятки (статья 291 Уголовного кодекса Российской Федерации). Если в 2015 году было 33 преступления, то в 2016 году на 18,2 % меньше. В 2017 году было 8 случаев дачи взятки, а в 2018 году - 7 (таблица 2).

Несмотря на то, что Республика Бурятия является дотационным регионом, то есть субъектом, в котором коррупция развивается в рамках бытового сектора, по республике, в целом, наблюдается благоприятная динамика снижения коррупции за счет уменьшения количества дачи взяток и увеличения фактов выявления коррупционных преступлений.

Ежегодно российское законодательство по противодействию коррупции совершенствуется, но все еще существуют пробелы в правовом регулировании антикоррупционной деятельности.

Список литературы

Сидоренко Э.Л. Состояние и динамика бытовой коррупции в Российской Федерации // Журнал российского права, 2017. № 6. С. 154-167

Ильин А.В. Правовая природа дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности // Российский юридический журнал, 2015. № 5. С. 156-161

УДК 332.142 (470.26) (06)

Шувалов А.А.

Владимирский государственный университет имени Александр Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

Аннотация: в настоящее время в регионах РФ существуют проблемы повышения эффективности управления агропромышленным комплексом, улучшения информационно-консультационного обеспечения сельхозпроизводителей, а также снижения ресурсоемкости аграрного производства. Поэтому, целью исследования является изучение и анализ функционала наиболее инновационных и трендовых технологий в аграрном секторе, а также выявить возможности интернета вещей в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: Интернет вещей, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, информационные технологии, умное сельское хозяйство», электронное сельское хозяйство, точное земледелие.

Актуальность концепции интернета вещей трудно переоценить. Это одна из важнейших технологий ближайших пятидесяти лет, по пророчествам многих аналитиков именно она изменит весь наш мир, затрагивая почти каждую сферу жизни. К ним можно отнести развитую инфраструктуру (высокоскоростной мобильный интернет, фиксированные сети), дешевизну ввода, технологический прогресс (из-за чего происходит уменьшение цены вычислительных мощностей, уменьшение стоимости передачи информации), становление «облачных технологий», широкое применение уже в настоящее время (число подключенных устройств уже превысило численность населения Земли), универсальность технологии – она может применяться в совершенно различных сферах.

В настоящее время имеется практика применения технологий Интернета вещей в различных областях и сферах жизнедеятельности, это и энергетика, промышленность, логистика, здравоохранение, и «умные города», государственное управление и т.д.

Все эти отрасли успешно эволюционируют и развиваются вместе с технологическим прогрессом. Но, в сфере сельского хозяйства, хотя она и является одной из важнейших отраслей, в основном до сих пор применяются устаревшие методы производства сельхозпродукции и технологии IoT слабо распространены. Поэтому, с точки зрения повышения производительности и оптимизации издержек за счет применения технологий IoT наиболее перспективно сельское хозяйство.

По данным Росстата, почти четверть всех приобретенных продуктов не используется и выкидывается. По статистическим данным ООН, порядка 1 400 000 000 тонн пищевых продуктов во всем мире оказываются в мусорном баке. Так же около 40% продуктов в развивающихся странах оказываются в мусорных баках еще до того, как достигнут прилавка магазина из-за порчи продукции во время транспортировки. На фоне всего этого растет численность населения Земли. Из-за демографического взрыва в середине прошлого столетия с 1930 года до наших дней численность населения увеличилась примерно на 5 500 000 000 и составляет на 2018 год 7 450 000 000 человек. Согласно прогнозам Организации Объединенных Наций (ООН), к 2050 году будет необходимо увеличить производство продуктов питания на 70%, в связи с быстрым ростом численности населения. Уже сейчас каждый седьмой человек на планете голодает. Для сельского хозяйства это намечает путь планомерного увеличения производительности сельхоз предприятий за счёт внедрения инноваций.

Сельское хозяйство остается одной из важнейших отраслей экономики большого количества развитых стран. Однако такие аспекты, как изменение климата и рост населения, представляют собой серьезные проблемы в отраслях, способных производить достаточное количество сельскохозяйственных культур для всех. Это приводит к тому, что бизнес-лидеры ищут новые инновационные подходы в целях повышения урожайности своих культур. Одним из наиболее важных решений, которые сейчас реализуются, является интернет вещей.

Автоматизированные роботы могут делать больше, чем просто избавляться от сорняков, что подразумевает более расширенную функциональность и использование в качестве рабочей силы. Во время сбора урожая отсутствие рабочей силы может привести к потере большого количества потенциального дохода. Используя технологии искусственного интеллекта, особенно электронные приложения для глубокого обучения, фермеры могут найти потенциальные недостатки питательных веществ в почве.

Система использует алгоритмы в сочетании с распознаванием изображений, которые отслеживают изменения в растениях, которые в присутствии дефектов почвы, вредителей, разрушающих растения, или болезней растений, которые распространяются по полю. Фермерам просто нужно сфотографировать свой смартфон, а затем загрузить изображение в приложение.

Оценив проблему, фермерам предоставляются методы восстановления почвы и другие решения, которые помогут повысить качество и количество урожая. На сегодняшний день эти системы искусственного интеллекта имеют оценочную точность в 95%. Однако конкретных результатов исследований пока нет. Всё еще требуется дополнительное изучение применения данных технологий, чтобы целиком и полностью понять действенность и полезность для применения, в том числе и в перспективе.

Спутниковая визуализация имеет десятки применений, в сельскохозяйственной промышленности эта технология теперь используется для того, чтобы лучше прогнозировать погоду и анализировать устойчивость культур к различным факторам влияния. Алгоритмы машинного обучения с использованием ИИ уже применяются в ежедневном анализе прогноза погоды для новостных станций, и эти же системы смогут стать достаточно точным источником данных, чтобы на раннем этапе информировать фермеров о грядущих проблемах.

Кроме того, спутниковая визуализация сельского хозяйства позволяет ежегодно экономить значительные средства, которые могут быть напрасно потрачены на использование пестицидов и удобрений. Хотя эта технология по-прежнему полностью инновационна и практически не реализована, она имеет невероятный потенциал для сельского хозяйства и экономики страны.

Помимо искусственного интеллекта в аграрном секторе, концепция компьютерной сети физических объектов, оснащенной интегрированными технологиями взаимодействия друг с другом или с внешней средой под названием «Интернет вещей», не менее актуальна. Интернет вещей (IoT) или интернет вещей-это сеть Интернет-объектов, которые могут собирать данные и общаться со встроенными службами.

Исследования в области обеспечения продовольственной безопасности выявили необходимость значительного увеличения производства продуктов питания в мире к 2050 году. При этом выделяются и такие глобальные проблемы, как сокращение количества плодородных пахотных земель и снижение уровня чистой воды. И хотя современные технологии смогут помочь фермерским хозяйствам, принятие, усвоение и применение этих технологий весьма ограничено. Причина этого в том, что фермерские хозяйства не имеют элементарной возможности подключения к Интернету, что не дает возможности фермерам использовать современные технологии для повышения эффективности производства.

Таблица 1. Российский рынок интернета вещей в цифрах

Количество подключенных устройств в 2015 году	Объем рынка в 2015 году	Объем рынка в 2020 году	Выгода от внедрения в ближайшие 10 лет (Cisco)
> 16 млн	\$527 млн	\$980 млн	\$200 млрд

Фермерские хозяйства становятся все более связанными (в плане подключения к внешним и внутренним сетям), поскольку фермеры реализуют потенциал IoT-технологий, помогающий им минимизировать эксплуатационные расходы, обеспечивая при этом наилучшие результаты производства. Примером могут быть более высокий урожай, сокращение потерь домашнего скота и снижение уровня потребления воды. Чтобы повысить производительность фермерского хозяйства, поставщики IoT-

технологий продолжают разрабатывать системы и платформы, которые могут воспринимать, обрабатывать и передавать точные и актуальные данные обо всей окружающей среде.

Учитывая тот факт, что развитые страны в настоящее время стремятся к максимизации производительности сельского хозяйства и отдачи на единицу площади за счет использования технологий точного земледелия, средств сбора и анализа данных и автоматизации сельскохозяйственных процессов, перед Россией стоит задача ускорения сокращения технологической отсталости.

Цифровизация (автоматизация) в сельском хозяйстве – это также возможность создавать сложные высоко автоматизированные производственно-логистические цепочки, охватывающие оптово-розничные торговые компании, логистику, сельхозпроизводителей и их поставщиков в единый процесс с адаптивным управлением. Такие цепочки позволяют значительно снизить себестоимость и розничные цены на продукты питания, увеличив, таким образом, их доступность для потребителей и, как следствие, объемы производства и продаж.

Автоматизация с помощью современных сетевых электронных технологий особенно актуальна для малых птицеводческих фермерских хозяйств, поскольку большие хозяйства отличаются высоким уровнем автоматизации (этим занимаются специализированные фирмы с большим опытом работы в этой отрасли), и работающего рабочего персонала там также достаточно.

Для максимальной реализации потенциала проектов интернета вещей в России необходимо решить целый комплекс задач, связанных с развитием экосистемы IoT; принятием и распространением модели облачных технологий; убеждением в экономической целесообразности объединения и обмена данными о показателях своей деятельности; повышением образования и квалификации не только в сфере инновационного сельского хозяйства, но и в таких направлениях, как «ИТ в сельском хозяйстве», «математика, анализ больших данных, ИИ в сельском хозяйстве», «робототехника в сельском хозяйстве», «автоматизация и управление бизнес-процессами».

Стратегическое значение для отрасли имеют: развитие отечественной сельскохозяйственной науки, восстановление и развитие собственного семенного фонда, генетика и биотехнология растений, развитие отечественного сектора агрохимии, рост механизации сельского хозяйства (комбайны, тракторы, дроны, робототехника, малая самоходная и другая сельхозтехника).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Москалев С.М. Интернет-технологии и реклама в бизнесе: учебное пособие. – СПб: СПбГАУ, 2018. – 99 с

Важдаев К.В., Губайдуллин А.Г. Волоконно-оптические датчики на акустооптическом эффекте // Приборы и системы управления, контроль, диагностика. 2011. № 2. С. 36–40.

Важдаев К.В., Абдрахманов В.Х., Салихов Р.Б. Интеллектуальная система жилых зон на основе информационно-измерительных систем управления // Электротехнические и информационные комплексы и системы 2016. № 2, Т. 12. С. 70–75.

Нейросетевая инициатива для АПК // Сетевое издание Международного независимого института аграрной политики, 18 Апреля 2018 [Электронный ресурс]. – URL: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Nejrosetevaa-iniciativa-dla-APK/> (дата обращения: 18.06.2019)

Соколова А. Интернет вещей – что это такое и как применять IoT в реальном бизнесе // Rubase.com [Электронный ресурс]. – URL: <https://rb.ru/longread/iot-cards/> (дата обращения: 18.06.2019)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCES)

УДК 33

Карапетьянц М.В.

магистрант кафедры экономики и управления
Армавирский государственный педагогический университет
(г. Армавир, Россия)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ КАК КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ АДДИТИВНОЙ МОДЕЛИ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

Аннотация: в данной статье рассмотрен анализ временных рядов, его значение для организации, так же описан процесс построения аддитивной модели, проведены расчеты по данному процессу с помощью соответствующих формул и методики, сделан прогноз расходов и соответственно прибыли на краткосрочный период

Ключевые слова: временной ряд, прогнозирование, оценка сезонной компоненты, регрессия.

Для чего существует временной ряд? И какую цель он имеет? Прежде всего, Это определение природы ряда и второе- по фактическим значениям дать прогнозные данные на будущее (прогнозирование). Именно вторая цель будет отражаться в данной работе.

Что же такое временной ряд? последовательность данных, описывающих объект в последовательные моменты времени. Временной ряд основан на простом сравнении и определении тренда. [1, с. 6]

Тренд- простыми словами, это изменение чего либо, в нашем случае- временного ряда, т.е то, какое направление возьмут анализируемые показатели

Для прогнозирования объема продаж на краткосрочную перспективу на основе динамики временного ряда можно воспользоваться построением аддитивной модели временного ряда, которая имеет вид: [2, с. 14]

$$Y = T + S + E \quad (1)$$

где : $T(t)$ - временной ряд, (регулярный),

$S(t)$ - сезонная составляющая, (длительность периодов сезонных колебаний)

$E(t)$ - случайная составляющая, которая может дать отклонение временного ряда, как глобальное, так и не значительное, которые в будущем могут отражаться как увеличение или наоборот снижение объема продаж.

Построение аддитивной модели сводится к расчету значений T , S и E для каждого уровня ряда.

Процесс построения модели включает в себя следующие шаги:

1. Выравнивание исходного ряда методом скользящей средней.
2. Расчет значений сезонной компоненты S .
3. Устранение сезонной компоненты из исходных уровней ряда и получение выровненных данных ($T + E$).
4. Аналитическое выравнивание уровней ($T + E$) с использованием полученного уравнения тренда.
5. Расчет полученных по модели значений ($T + E$).
6. Расчет абсолютных и/или относительных ошибок. Если полученные значения ошибок не содержат автокорреляции, ими можно заменить исходные уровни ряда и в дальнейшем использовать временной ряд ошибок E для анализа взаимосвязи исходного ряда и других временных рядов. [2, с. 15]

С целью прогнозирования доходов и расходов в работе использованы поквартальные данные о выручке ООО «Армавирский мясоконсервный комбинат» за последние 4 года, представленные в таблице 1

Таблица 1 — Исходные данные для анализа временных рядов объема продаж ООО «Армавирский мясоконсервный комбинат»

Период	Объем продаж, тыс.руб		
	2016	2017	2018
1 квартал	78054	69619	77668
2 квартал	87649	96654	88642
3 квартал	93375	99583	110383
4 квартал	87395	91487	117512
Итого	346473	357343	394205

Далее необходимо провести выравнивание исходных уровней ряда методом скользящей средней.

Таблица 2 — Расчет оценок средней сезонной компоненты

№ квартала	Выручка компании, тыс. руб.	Итого за четыре квартала	Скользящая средняя за четыре квартала	Центрированная скользящая средняя	Оценка сезонной компоненты
1	78054				
2	87649				
3	93375	346473	86618	85564	7811
4	87395	338038	84510	85635	1760
5	69619	347043	86761	87537	-17918
6	96654	353251	88313	88824	7830

Продолжение таблицы 2

7	99583	357343	89336	90342	9241
8	91487	365392	91348	90347	1141
9	77668	357380	89345	90695	-13027
10	88642	368180	92045	95298	-6656
11	110383	394205	98551		
12	117512				

Чтобы посчитать колонку №3 Итого за 4 квартала мы просуммируем уровни ряда последовательно за каждые 4 квартала со сдвигом на один момент времени и определим условные годовые объёмы производства.

Скользящая средняя за четыре квартала получаются путем деления колонки №3 на 4(так как 4 квартала)

Центрированные скользящие средние определили путем средней арифметической (т.е получается усреднение парных рядом стоящих средних показателей колонки №4)

Найдем оценки сезонной компоненты как частное от деления фактических уровней ряда на центрированные скользящие средние (колонка № 6).

В моделях с сезонной компонентой обычно предполагается, что сезонные воздействия за период взаимопогашаются. В аддитивной модели это выражается в том, что сумма значений сезонной компоненты по всем кварталам должна быть равна нулю.

Таблица 3 — Расчет скорректированной сезонной компоненты

Показатели	Год	№ квартала, i			
		I	II	III	IV
	1	-	-	7811	1760
	2	-17918	7830	9241	1141
	3	-13027	-6656		
Итого за I-й квартал (за все годы)		-30945	1174	17052	2901

Средняя оценка сезонной компоненты для I-го квартала, \bar{S}_1		-15473	587	8526	1450,500
Скорректированная сезонная компонента, S_i		-14245	1814,25	9753,25	2677,750

Для данной модели имеем:

$$-15473+587+8526+1450,500 = -4909$$

Корректирующий коэффициент: $k = -4909/4 = -1227,25$

Рассчитываем скорректированные значения сезонной компоненты S_i как разницу между средней оценкой сезонной компоненты и корректирующего коэффициента и заносим полученные данные в таблицу.

сумма равна значения скорректированных сезонных компоненты таблицы 3 равна нулю. Занесем значения в новую таблицу (колонка 3 таблицы 4).

Таблица 4 — Расчет временных рядов объема продаж ООО «АМК»

t	yt	S_i	$(yt-S_i)$	T	(T+s)
1	78054	14245,3	92299,3	82861,64	68616,3365
2	87649	1814,25	85834,75	84432,57	86246,8185
3	93375	9753,25	83621,75	86003,5	95756,7505
4	87395	2677,75	84717,25	87574,43	90252,1825
5	69619	14245,3	83864,3	89145,36	74900,0645
6	96654	1814,25	94839,75	90716,3	92530,5465
7	99583	9753,25	89829,75	92287,23	102040,478
8	91487	2677,75	88809,25	93858,16	96535,9105
9	77668	14245,3	91913,3	95429,09	81183,7925
10	88642	1814,25	86827,75	97000,02	98814,2745
11	110383	9753,25	100629,8	98570,96	108324,206
12	117512	2677,75	114834,3	100141,9	102819,638

Найдем разницу между каждым уровнем исходного ряда и на соответствующим им значением сезонной компоненты, представим данное отношение в следующей формуле:

$$(y_t - S_t) \quad (3)$$

Тем самым получим величины, которые содержат только тенденцию и случайную компоненту (колонка 4 в таблице 4).

Определим компоненту T , для этого используем уравнение тренда:

Уравнение тренда доходов ООО «АМК» имеет вид:

$$T = 74727,03 + 1807,057 * t .$$

Подставляя в это уравнение значения $t = 1, 2, \dots, 12$, найдем уровни T для каждого момента времени (колонка 5 таблицы 4).

Найдем уровни ряда по аддитивной модели, прибавив уровни T к значению сезонной компоненты для соответствующих кварталов (колонка 6 таблицы 4).

Прогнозирование по мультипликативной модели временного ряда сводится к расчету будущего значения временного ряда по уравнению модели без случайной составляющей в виде для мультипликативной модели.

$$T + S \quad (4)$$

То есть прогнозные значения выручки от продаж на следующие 4 года по кварталам представлены в колонке 6 таблицы 4.

Из полученного прогноза видно, что товарооборот предприятия ООО «АМК» за 2016 — 2018 годы может составить 1098021 тыс. руб., зная сезонность сбыта можно спрогнозировать объем продаж в поквартальном разрезе.

Аналогичным образом спрогнозируем расходы предприятия по обычным видам деятельности. К расходам по обычным видам деятельности отнесем себестоимость продаж, управленческие и коммерческие расходы.

Поквартальные данные о расходах от обычных видов деятельности ООО «АМК» за последние 4 года представлены в таблице 5.

Таблица 5 — Исходные данные для анализа временных рядов расходов по обычным видам деятельности ООО «АМК»

Период	Расходы, тыс.руб		
	2016	2017	2018
1 квартал	69673	64913	70050
2 квартал	79175	88040	53490
3 квартал	85424	91589	125475
4 квартал	79670	85590	113626
Итого	313942	330132	362641

Проведем выравнивание исходных уровней ряда методом скользящей средней. Методика, применяемая на этом шаге, полностью совпадает с методикой анализа временного ряда объема продаж организации. Результаты расчетов оценок сезонной компоненты представлены в таблице 6.

Таблица 6 — Расчет оценок средней сезонной компоненты

№ квартала	Выручка компании, тыс. руб.	Итого за четыре квартала	Скользящая средняя за четыре квартала	Центрированная скользящая средняя	Оценка сезонной компоненты
1	69673				
2	79175				
3	85424	313942	78485,5	77890,5	7533,5
4	79670	309182	77295,5	78403,63	1266,375
5	64913	318047	79511,75	80282,38	-15369,4
6	88040	324212	81053	81793	6247
7	91589	330132	82533	83175,13	8413,875
8	85590	335269	83817,25	79498,5	6091,5
9	70050	300719	75179,75	79415,5	-9365,5

10	53490	334605	83651,25	87155,75	-33665,8
11	125475	362641	90660,25		
12	113626				

Используем полученные оценки сезонной компоненты для расчета значений сезонной компоненты S . Результаты расчетов сведем в таблицу 7.

Таблица 7 — Расчет оценки сезонной компоненты

Показатели	Год	№ квартала, i			
		I	II	III	IV
	1	-	-	7533,5	1266,375
	2	-15369,4	6247	8413,875	6091,5
	3	-9365,5	-33665,8	-	-
Итого за I-й квартал (за все годы)		-24734,9	-27418,8	15947,38	7357,875
Средняя оценка сезонной компоненты для I-го квартала, \bar{S}_i		-12367,5	-13709,4	7973,688	3678,938
Скорректированная сезонная компонента, S_i		-8761,39	-10103,3	11579,74	7284,994

В данном случае поправочный коэффициент равен:
 $k = 4 / 14424,2 = -3606,06$.

Значения скорректированных сезонных компонент записаны в последней строке таблицы 7. Теперь их сумма равна четырем. Занесем значения в новую таблицу (колонка 3 таблицы 8).

Таблица 8 — Расчет временных рядов расходов по обычным видам деятельности ООО «АМК»

t	yt	Si	(yt-S)	T	(T+S)
1	69673	-8661,39	78334,39	11285	2623,815
2	79175	-10103,3	89278,3	12635	2531,842
3	85424	1159,74	84264,26	80148	81307,94
4	79670	7284,99	72385,01	81955	89240,26
5	64913	-8661,39	73574,39	83762	75100,93
6	88040	-10103,3	98143,3	85569	75466,08
7	91589	1159,74	90429,26	87376	88536,17
8	85590	7284,99	78305,01	89183	96468,49
9	70050	-8661,39	78711,39	90991	82329,16
10	53490	-10103,3	63593,3	92798	82694,31
11	125475	1159,74	124315,3	94605	95764,4
12	113626	7284,99	106341	96412	103696,7

В данном случае уравнение тренда имеет вид:

$$T = 74727,03 + 1807,057 * t .$$

Подставляя в это уравнение значения $t = 1, 2, \dots, 12$, найдем уровни T для каждого момента времени (колонка 5 таблицы 8).

Прогнозные значения расходов по обычным видам деятельности на следующие 4 года по кварталам представлены в колонке 6 таблицы 8.

Сопоставив прогнозные значения выручки от продаж и расходов по обычной деятельности, можно так же найти прогнозные значения прибыли от продаж в поквартальном разрезе. Расчеты приведены в таблице 9.

Таблица 9 — Прогноз прибыли от продаж ООО «АМК»

Показатели		Объем продаж	Расходы по обычной деятельности	Прибыль от продаж
2016 год	1 кв.	68616	2623	65993
	2 кв.	86246	2531	83715
	3 кв.	95756	81307	14449
	4 кв.	90252	89240	1012
Итого за 2016 год		340870	175701	165169
2017 год	1 кв.	74900	74100	-200
	2 кв.	92530	75466	17064
	3 кв.	102040	88536	13504
	4 кв.	96535	96468	67
Итого за 2017 год		366005	335570	30435
2018 год	1 кв.	81183	82329	-1146
	2 кв.	98814	82694	16485
	3 кв.	108324	95764	12560
	4 кв.	102819	103696	-877
Итого за 2018		391140	364483	-26657
ИТОГО		1098015	875754	222261

По данным таблицы видно, что прогнозная совокупная прибыль от продаж ООО «АМК» за 2016-2018 годы составит 222261 тыс. руб. Несмотря на отрицательные прогнозные значения, предприятия прибыльное. Можно дать рекомендацию предприятию обратить внимание на возможные отрицательные показатели в деятельности и предпринять меры, следить за своими расходами и рационально управлять предприятием, чтобы избежать потерь.

Список литературы:

Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. / В. Н.

Афанасьев, М. М. Юзбашев М.: Финансы и статистика , 2001 – 228 с.

Елисеева, И. И. Эконометрика: учебник. / И. И. Елисеева М.: Финансы и статистика, 2010 -510 с.

Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов. –М.: Финансы и статистика, 2003.

Орлова И.В. Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач. – М.: Вузовский учебник, 2004. – 144 с.

УДК 657.633.5

Уколова Е.С.

Студент бакалавриата института финансовой и экономической безопасности
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(Россия, г. Москва)

Комарова М.А.

Студент бакалавриата института финансовой и экономической безопасности
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(Россия, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В РАСЧЕТАХ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

***Аннотация:** в наше время остро стоит проблема неплатежеспособности дебиторов. Огромные суммы дебиторской задолженности приводят к соответствующим убыткам, потому что прерванный денежный цикл негативно влияет на все процессы, протекающие на предприятии, и тем самым усложняет их и замедляет. Целью данного исследования является разработка дополнительных способов и методов влияния на дебиторскую задолженность. Акцент сделан на снижение её процентного значения в валюте баланса путем введения бонусной системы для стимулирования своевременного погашения задолженности покупателями. В данной статье в частности рассмотрен такой прием контроля состояния платежей, который подразумевает введение дополнительных субсчетов, дифференцирующих дебиторскую задолженность по срокам. При использовании предложенных авторами новых приемов можно добиться качественных изменений в дебиторской задолженности предприятия, то есть её уменьшения.*

***Ключевые слова:** покупатели и заказчики, система внутреннего контроля, дебиторская задолженность, неплатежеспособность, финансовый цикл.*

Расчетные операции с покупателями и заказчиками оказывают прямое влияние на финансовый результат хозяйственной деятельности предприятия. Актуальность выбранной темы обусловлена важной ролью правильной организации таких расчётных

отношений. Эффективность работы предприятия напрямую зависит от принятия правильных управленческих решений, которые в том числе зависят от корректного ведения бухгалтерского учета и правильно функционирующей системы внутреннего контроля. Наиболее вероятная причина низкоэффективной функциональности у подавляющего числа новоиспеченных организаций связана с тем, что значительная процентная доля валюты баланса приходится на дебиторскую задолженность, что приводит к выбытию из оборота денежных средств и как следствие снижению эффективности функционирования предприятия в целом. Некоторым организациям приходится компенсировать выведенную из оборота часть денежных ресурсов в виде дебиторской задолженности за счет заемных средств, при этом их значительная часть предоставляется кредитными организациями в формате векселей. Зависимость организации от полученных кредитов снижает финансовую устойчивость экономического субъекта, в то время как высокий её показатель - это залог стабильного производства. Влияние на финансовую устойчивость экономического субъекта оказывают такие внешние факторы как экономические условия хозяйствования и платежеспособность дебиторов.

Наличие дебиторской задолженности по своей сути благоприятное явление в связи с тем, что организация уже выполнила свою часть сделки и контрагенты ей остаются должны, однако это имеет и негативную сторону. основополагающим фактором функционирования предприятия является кругооборот денежных средств и их эквивалентов. Всякая хозяйственная операция так или иначе направлена на дальнейшее получение прибыли. По сути, каждый экономический цикл должен привести к возобновлению денежных средств. Поэтому на любой экономический субъект необоснованное увеличение размера дебиторской задолженности может оказать очень негативное влияние. Также очень важным аспектом является качество дебиторской задолженности. Оно может быть снижено вследствие того, что значительная доля контрагентов не погашает свои обязательства в установленные сроки, тем самым образовав сальдо на счетах расчетов с покупателями и заказчиками. Как правило, такая задолженность числится продолжительное время, а может быть и вовсе не погашена, к примеру, по причине банкротства контрагента-должника. Чтобы избежать этого,

необходимо сократить до минимума дебиторскую задолженность с высокой степенью риска, в положенный срок выставлять клиентам платёжные счета, а также отслеживать своевременную оплату, а при наличии задолженности, по которой истек срок исковой давности, списывать ее в соответствии с методологией бухгалтерского учета. В дополнение к вышесказанному, важно регулярно отслеживать изменения дебиторской задолженности и проводить ее анализ, чтобы своевременно выявить просроченную задолженность и прибегнуть к процедуре создания резервов по сомнительным долгам, либо выявить безнадежную задолженность и своевременно списать ее в соответствии с нормативным регулированием. Такой анализ должен проводиться на основании инвентаризации дебиторской задолженности, что позволит заблаговременно выявить задолженность, которая находится в зоне риска. Поэтому для улучшения качества дебиторской задолженности следует проводить ее на регулярной основе. Однако инвентаризация взаиморасчетов является достаточно трудозатратной процедурой и для ее упрощения в настоящее время практикуется автоматическая дифференциация дебиторской задолженности по срокам. Этот прием контроля осуществляется в три этапа. Сначала всю дебиторскую задолженность, хранящуюся на 62-ом счете, следует подразделить по срокам погашения, далее подразумевается введение дополнительных субсчетов представленных в таблице 1.

Таблица 1. Введение дополнительных субсчетов

Субсчет	Характеристика	Сроки
62.1.н	«Нормальная»	Подразумевает запас времени для погашения обязательства покупателем
62.1.р	«В зоне риска»	Приближается крайний срок для погашения обязательства
62.1.п	«Просроченная»	Нарушены сроки по погашению задолженности

Далее следует разработать регламент по переносу с одного субсчета на другой при приближении дедлайна оплаты, а также при наступлении предусмотренных случаев закрытия задолженностей. При этом необходимо автоматизировать такой контроль: когда сроки по погашению задолженности подходят к концу, то должно приходить оповещение об этом. Это позволит руководителю отдела продаж ежемесячно иметь оперативную сводку по состоянию платежей и в зависимости от нее вносить

корректировки в планирование. Такой способ контроля позволит без дополнительного проведения трудоемких инвентаризационных процедур своевременно выявлять проблемную дебиторскую задолженность и предпринимать соответствующие меры, связанные с напоминанием покупателю о его обязательствах перед организацией.

Любая компания нуждается в регулярном анализе, поэтому своевременное обнаружение проблемных задолженностей и соответственно улучшение эффективности системы внутреннего контроля может значительно повысить результативность ведения хозяйственной деятельности в целом. Распространенным недостатком системы внутреннего контроля является то, что при заключении договоров основное внимание при проверке добросовестности и платёжеспособности уделяется новым клиентам. В результате серьёзную проверку все клиенты проходят единожды, а далее, при переходе их в разряд долгосрочных, чаще всего перестают проверяться компанией. Однако следует уделять не меньшее внимание и долгосрочным клиентам, потому что непредвиденные обстоятельства неизбежно приводят к непредвиденным расходам.

Одной из наиболее распространенных проблем в наше время является некорректное оформление договоров, или вообще отсутствие обязательной первичной документации, что при возможной налоговой проверке может привести к неблагоприятным последствиям в виде санкций. Поэтому в качестве урегулирования данной проблемы следует разработать внутреннюю систему дисциплинарного депремирования. К примеру, каждый контрагент, как правило, закреплен за конкретным менеджером компании, на которого и следует возложить ответственность за наличие оригиналов и правильность оформления первичной документации, входящих в сферу его ответственности. К негативным явлениям относится и частое нарушение графика документооборота, поэтому следует в Положении о материальном стимулировании работников закрепить их ответственность за каждый этап прохождения первичной документации в части сроков обработки. Поскольку ответственность будет возложена на определенных сотрудников, то для урегулирования этих проблемных участков системы внутреннего контроля следует ввести депремиальные меры за отсутствие или

некорректно оформленную первичную документацию, а также за нарушения сроков ее обработки.

Экономический цикл всегда замедлен, если компания работает по кредитной системе, то есть, сначала отгрузка, а уже после - оплата. Это увеличивает вероятность возникновения убытков. Однако если компания не является ведущей на рынке, то диктовать более выгодные для себя условия покупателям не представляется возможным, поэтому, чтобы снизить вероятность образования просроченной или безнадежной дебиторской задолженности и тем самым увеличить оборачиваемость активов в виде денежных средств, рекомендуется ввести программу стимулирования покупателей. Чтобы у покупателей был стимул погашать свою задолженность в установленные сроки, необходимо ввести бонусную систему. Например, при погашении покупателем своего обязательства вовремя ему предоставляется скидка в размере 3% от реализации. Это повлечет за собой определенного размера расходы, однако в связи с повышением оборачиваемости денежных средств эффективность работы предприятия повысится, окупив понесенные дополнительные издержки.

Правильно функционирующая система внутреннего контроля позволит избежать негативных последствий в виде санкций со стороны контролирующих органов, что в свою очередь позволит развиваться и расцветать бизнесу. Рациональная организация расчётов с покупателями и заказчиками способствует не только укреплению договорной и расчётной дисциплины, но и сокращению дебиторской задолженности, ускорению оборачиваемости оборотных средств и, следовательно, улучшению финансового состояния предприятия.

Список литературы:

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (редакция от 15.04.2019)

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (в редакции от 01.04.2019)

<Письмо> ФНС РФ от 27.01.2006 N ММ-6-03/85@ "О проведении инвентаризации в соответствии с пунктом 1 статьи 2 Федерального закона от 22.07.2005 N 119-ФЗ"

Богаченко, В.М. Бухгалтерский учет: Практикум: Учебное пособие / В.М. Богаченко, Н.А. Кириллова. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 398 с.

Богомолов А.М. Управление дебиторской и кредиторской задолженности как элемент внутреннего контроля в организации//Современный бухучет. 2015. - №5. - с. 20-22

Васильчук, О.И. Бухгалтерский учет и анализ: Учебное пособие / О.И. Васильчук, Д.Л. Савенков; Под ред. Л.И. Ерохина. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 496 с.

Голикова, Е.И. Бухгалтерский учет и бухгалтерская отчетность: реформирование / Е.И. Голикова. - М.: ДиС, 2017. - 224 с.

Когденко, В. Г. Методология и методика экономического анализа в системе управления коммерческой организацией: монография / В.Г. Когденко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 543 с.

Федоренко И. В. Аудит: Уч./Федоренко И. В., Золотарева Г. И. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 272 с.

<http://www.consultant.ru/>

<http://www.garant.ru/>

<https://www.glavbukh.ru/>

<https://www.minfin.ru/>

<https://www.audit-it.ru/>

УДК 657.433.4

Уколова Е.С.

Студент бакалавриата института финансовой и экономической безопасности
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(Россия, г. Москва)

Комарова М.А.

Студент бакалавриата института финансовой и экономической безопасности
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(Россия, г. Москва)

СТРАХОВАНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

***Аннотация:** в настоящее время остро стоит проблема неплатежеспособности дебиторов. Огромные суммы, числящиеся у компании в составе дебиторской задолженности, могут быть не погашены в срок или не выплачены вовсе, в этом случае компания понесет убытки. В связи с этим стало широко распространённым явлением страхование сомнительных задолженностей и данный процесс будет более подробно освещен в данной статье.*

***Ключевые слова:** страхование, дебиторская задолженность, риски, дополнительные расходы, доходы, планирование.*

Стремление к получению стабильного дохода – цель всех коммерческих предприятий. Для этого предпринимаются различные меры, связанные с экономическим анализом предприятия, разработкой мероприятий по улучшению финансово-хозяйственной деятельности, а также составление оптимального плана продаж, который во многом определит финансовый результат экономического субъекта. Однако в настоящее время составить реалистичный и оптимальный план продаж становится невероятно трудной задачей в связи с тем, что сфера продаж не поддается абсолютному контролю, потому что отношения между участниками расчетных отношений строятся на условиях добросовестной взаимовыгоды. Началом

любых экономических взаимоотношений является юридическое закрепление существенных, заранее оговоренных условий сотрудничества в виде договора, который подразумевает, что одна сторона реализует продукцию или оказывает услуги другой стороне на возмездной основе, но поскольку случаются непредвиденные обстоятельства, то по разным причинам условия договора могут быть нарушены. Поскольку не всегда получается заключать договоры на выгодных условиях по причине того, что компания может не является лидирующей на рынке, поэтому приходится проводить реализацию по кредитной системе. Если экономический субъект работает по кредитной системе, то риск невыплаты обязательства перед организацией значительно возрастает, по причине неплатежеспособности или банкротства контрагента. При этом, бывают случаи, когда контрагент не погасил свои обязательства перед организацией в установленные сроки, но поскольку договором может быть предусмотрено несколько поставок на протяжении времени, то есть по плану предстоят крупные поставки клиенту, то возникает необходимость в страховании этой задолженности по причине того, что контрагент нарушал свои обязательства и теперь отгружать ему продукцию или оказывать услуги по кредитной системе становится рискованным, так как его платежеспособность становится под вопросом.

Страхование влечет за собой серьезные расходы, поэтому страховать необходимо не все задолженности, в связи с этим, в начале происходит отбор. Целесообразно страховать только задолженности, которые находятся в зоне риска, потому что страхование не является дешевой услугой. То есть необходимо страховать задолженность клиента, который ранее давал в себе усомниться, но компания по различным причинам все еще продолжает с ним сотрудничать. В итоге составляется список компаний, задолженность которых необходимо страховать. В дальнейшем этот список отправляется страховой компании, при этом важно учитывать, что у каждого клиента есть кредитный лимит и если он будет нарушен, то страховой случай может не наступить. Представленные в списке компании проверяются по трем основным критериям:

1. компания-должник должна существовать не менее 3ех лет

2. она должна быть устойчива, то есть зависимость от кредитования банков должна быть не более 50%.
3. запрашивается отчетность за 2 последних года для анализа финансовых показателей

Договор заключается со страховой компанией на фиксированную сумму, которая заранее оговаривается и устанавливается учредителями. Рассмотрим подробнее на примере: учредители решили, что они готовы выделить в этом году на страхование 4 миллиона. Договором предусматриваются ограничения:

1. максимальное суммарное значение всех должников не может превышать 9 млн.
2. минимальная сумма страхования дебиторской задолженности 1 компании 1млн 300.

Компания решила застраховать задолженность клиента на 3 миллиона и после отправки запроса в страховую службу будут получены условия страхования в зависимости от специфики самой задолженности. Например, страховая компания вынесла вердикт, что данную задолженность может застраховать только на 80% от суммы всей задолженности.

Установленный срок просрочки платежа составляет 210 дней и тогда вступает в силу страховой случай. На момент просрочки покупатель должны 3 миллиона, а страхование прошло на 80%, то есть 2 млн400тыс, а по договору страховая служба выплачивает 90% от застрахованной суммы, то есть 2млн.2тыс., которые в соответствии с договором выплачиваются в течение пяти месяцев.

Страхование задолженности влечет за собой крупные дополнительные расходы, однако при рациональном отборе дебиторской задолженности на предмет страхования, понесенные расходы будут возмещены, а потенциальные убытки будут значительно сокращены.

Список литературы:

Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 28.11.2018) "Об организации страхового дела в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019)

Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 N 43н (ред. от 08.11.2010, с изм. от 29.01.2018) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Бухгалтерская отчетность организации" (ПБУ 4/99)"

Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 32н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Доходы организации" ПБУ 9/99" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1791)

Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (ред. от 08.11.2010) "Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению"

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (MEDICAL SCIENCES)

UDC 615.45

Soham Mukherjee

2nd Year, Mbbs

Perm State Medical University

(Perm, Russia)

Himanshu Bhagbole

3rd Year, Pharmacy

Srmist College of Pharmacy

(Chennai, India)

Suraj Kumar

3rd Year, Pharmacy

Srmist College of Pharmacy

(Chennai, India)

Krishna Kumar

3rd Year, Pharmacy

Srmist College of Pharmacy

(Chennai, India)

PERSONALISED DOSING OF MEDICINES FOR CHILDREN

Abstract: *Doses for most drugs are determined from population-level information, resulting in a standard 'one-size-fits-all' dose range for all individuals. This review explores how doses can be personalized through the use of the individuals' pharmacokinetic (PK)-pharmacodynamic (PD) profile, its particular application in children, and therapy areas where such approaches have made inroads.*

Key words: *personalised dosing, medicine, health care*

Key findings

The Bayesian forecasting approach, based on population PK/PD models that account for variability in exposure and response, is a potent method for personalising drug therapy. Its potential utility is even greater in young children where additional sources of variability are observed such as maturation of eliminating enzymes and organs. The benefits of personalised dosing are most easily demonstrated for drugs with narrow therapeutic ranges such as antibiotics and cytotoxics and limited studies have shown improved outcomes. However, for a variety of reasons the approach has struggled to make more widespread impact at the bedside: complex dosing algorithms, high level of technical skills required, lack of randomised controlled clinical trials and the need for regulatory approval.

Summary

Personalised dosing will be a necessary corollary of the new precision medicine initiative. However, it faces a number of challenges that need to be overcome before such an approach to dosing in children becomes the norm.

Introduction

For the majority of drugs, therapeutic doses are proposed based on population-level information, focussing on the typical patient and recommending a standard, ‘one-size- fits-all’ fixed dose range. However, this approach to dosing does not to a great extent account for the prevalence of between-patient variability in systemic exposure

(pharmacokinetics (PK)) and the consequential biological response (pharmacodynamics (PD)). Demographic, genetic, clinical and environmental factors have been shown to contribute considerably to this population variability, and hence, individual patients can differ substantially in their response to drug therapy or their susceptibility to adverse drug reactions. This is of particular importance for drugs with narrow therapeutic ranges where the variability increases the likelihood of serious toxicity or otherwise treatment failure. Drug dosing in children has traditionally been extrapolated linearly from adult doses with adjustments based on age, body weight or body surface area. This method is easy, simple and does not require the use of complex dosing algorithms. However, the relationship between dose and age is not linear as children are in a continuous state of

development and maturation and which can have a significant impact on both the PK and the PD of many drugs.

Age-related changes in absorption, distribution, metabolism and excretion and response to drugs have been demonstrated in young children as a result of the ontogeny process. Absorption, and hence the bioavailability, of orally administered drugs usually approach adult values by approximately 5 years of age because of alterations in gastric pH and gastrointestinal motility as well as the maturation process for efflux transporters and intestinal metabolism. The distribution of drugs is also affected in neonates and infants because of the increased total body water-to-body fat ratio and the decreased amount

and affinity of plasma proteins, albumin and α_1 -acid glycoprotein. In addition, hepatic metabolism and renal excretion of drugs are decreased in the first year of life, whereas the enzymatic activity of specific hepatic cytochrome P450 isoenzymes exceeds the adult values in the age range 1–12 years. The development process can also affect drug efficacy response or sensitivity to adverse effects. For instance, it has been shown that children are more sensitive to the anticoagulant effects of warfarin as compared to

adults due to significantly lower levels of prothrombin and vitamin K-dependant clotting factors.

Therefore, a simple linear extrapolation of drug doses from adults to children may result in systemic exposures and/or clinical responses that are not equivalent in the two populations. Moreover, in terms of the challenges to optimising drug therapy, developmental effects should be considered an additional source of variability, increasing the complexity of drug treatment in children, particularly the neonatal and infant population. The risk-benefit profile for all drugs is intrinsically linked to the doses administered and even more so for potent drugs with a narrow therapeutic range. From this perspective, it could be argued that where doses can be personalised for patients through an understanding of a drug's PK and PD response, and the factors

contributing to their between- and within-patient variability, the potential for improving the risk benefit profile is likely to be even greater in children.

Personalising dosing in children through Bayesian forecasting

Personalised dosing is a concept that recognises each individual has unique PK and PD characteristics, governing the time course of drug effect, and pivotal to optimising therapy. Knowledge of the individual's PK/PD parameters is therefore key to individualising drug

doses and improving treatment response.

The concept of Bayesian forecasting, a proactive approach to dose individualisation of drugs with narrow therapeutic ranges, was first introduced by Sheiner *et al.* in 1979 and was first applied on a microcomputer by Peck *et al.* The method utilises population PK/PD models, incorporating clinically significant covariates that explain the between- and within-patient variability, to prospectively identify individual's PK/PD parameters and hence personalise dosing. The Bayesian approach has been shown to be a major advance on traditional therapeutic drug monitoring (TDM), which is a reactive attempt at dosage individualisation. Bayesian forecasting has several advantages over traditional TDM; it can be used during complicated drug dosage regimens, at non-steady state conditions, and when only a limited number (1 or 2) of serum drug data are available.

The latter is of particular importance and a major advantage in the paediatric population where decreasing the aggressiveness of interventions is always preferable.

To illustrate the difference between the two approaches, the example of aminoglycoside antibiotics will be discussed (Figure 1). The traditional method of monitoring aminoglycosides to ensure the target therapeutic range is achieved is to give an initial standard dose and then to measure the peak and trough concentrations at steady state.

The observed concentrations are then used to adjust the dose, through the use of a nomogram or individualisation by estimating PK parameters, assuming a one-compartment model with clearance and volume of distribution and linear kinetics. However, often more complex models than one-compartment may be required to avoid bias in parameters and the steady state condition is not always attainable, particularly in premature neonates and critically ill children with variable renal function that can alter the drug disposition. In contrast, in the Bayesian approach population PK models are implemented that incorporate not only the typical PK parameters describing

aminoglycoside disposition but also the between- and within-patient variability, and the covariates that explain this variability. An initial *a priori* estimation of the individual patient's PK parameters, and hence, dose can be predicted with greater certainty using the population parameters of the PK model (knowing that the model is representative of other patients in the population) and the individual patient covariates (age, weight, renal function etc). The

parameters can subsequently be refined by considering the individual's observed drug concentrations (taken at any time with no need to attain the steady state). The Bayesian individualised PK parameter estimates are then used to predict the subsequent drug dose (*a posteriori*) to attain the predefined target concentration. After the first few observations, the individualised parameter estimates become patient data driven with less influence from the population model parameters.

This is expected given the nature of the Bayesian objective function. In the future as models become more mechanistic, accommodating more patient and disease-specific factors, further improvement in individualised dose will be realised. Indeed, the highly detailed, mechanistic, physiologically based PK (PBPK) models potentially offer enhanced prediction capabilities and also extrapolation capacities. Individualised, physiological (system specific) parameters derived from a PBPK model for a given drug should be transferable to other drugs administered to the same individual as informative priors.

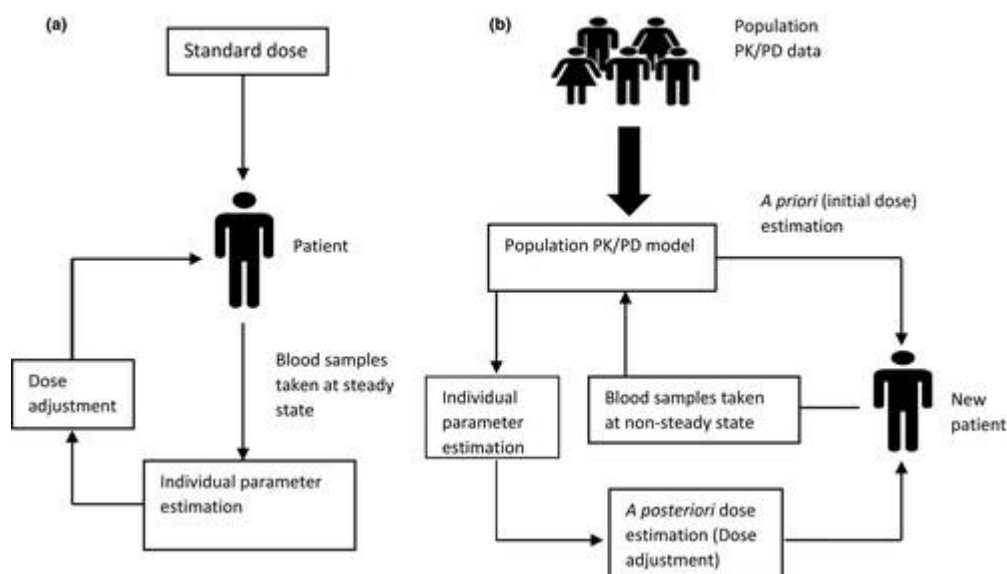


Figure 1

The difference between the traditional therapeutic drug monitoring (TDM) approaches and the Bayesian approach. (a) The traditional TDM approach involves administering a standard dose to the patient; frequent blood samples taken at steady state are required for individual parameter estimation and subsequent dose adjustment. (b) The Bayesian approach involves developing a population PK/PD model using population PK/PD data. *A priori* (initial) dose for a new patient is estimated using the mean population PK/PD parameters and the individual patient's covariates (age, weight, etc.). The parameters can subsequently

be refined using the individual's drug blood concentrations taken at non-steady state for *a posteriori* dose estimation (dose adjustment).

Most Bayesian forecasting algorithms utilise the maximum *a posteriori* probability (MAP) method to estimate the individual PK parameters. The approach involves incorporating the mean and the standard deviation (SD) of the population PK parameters with the observed drug concentration data to forecast the individual PK parameters. Alternative, non-parametric approaches such as the 'multiple model'

Bayesian forecasting make no assumption about the shape of the parameter distribution. Instead the non-parametric prior includes one set of PK parameter values with associated probabilities for each subject in the population. As Bayesian feedback from serum concentrations is obtained, each set of parameter values in the non-parametric prior has its probability recomputed and in this way provide maximum precision in achieving the target concentrations.

The aim of this review was to highlight the clinical utility of personalising drug dosing in the paediatric population using the Bayesian approach and some examples of therapy areas where such an approach has been evaluated. The opportunities and challenges to implementing personalised drug therapy for children in clinical practice will also be discussed.

The Academic Search Premier (EBSCO), CINHALL, MEDLINE, PubMed and EMBASE databases were searched for relevant references. The search terms used included 'Bayesian forecasting', 'dosage individualisation', 'personalised medicine', 'children', 'developmental', 'pharmacokinetics', 'pharmacodynamics', 'models',

'antibiotics', 'anticancer', 'chemotherapy', 'oral anticoagulants' and 'dosing software'. Additionally, the bibliographies of the retrieved articles were used to identify additional relevant references.

Anticancer drugs

Optimising dosing regimens of anticancer drugs for children present a major challenge in the clinical oncology setting. This is particularly evident in infants and the very young children due to the considerable developmental physiological changes occurring in this age

group. Traditionally, dosing of anticancer drugs in children has been based on body surface area with dose reductions in the very young children, due to their narrow therapeutic range. However, anticancer drugs are generally associated with large between-patient variability in PK and PD in addition to the considerable effect of pharmacogenetics. The use of standard fixed dosing in anticancer treatment has been shown to cause twofold to fivefold variability in drug concentration between patients.

Moreover, ignoring the variability in drug disposition and efficacy/toxicity leads to increased risk of serious toxicity and treatment failure in this population.

Population PK/PD models of for anticancer drugs have been developed to identify and quantify the complex PK and the relationship between PK and PD including the influence of pharmacogenetics. Modelling can assist in optimising dosing schedules for both single-agent and combination regimens and identifying possible drug interactions with anticancer agents. In the paediatric setting, modelling has been used to describe the wide variability in this population and to identify the covariates that contribute to this variability and hence assisted in optimising dosing regimens to avoid toxicity and treatment failure.

Busulfan, an alkylating agent used as a part of the conditioning treatment prior to haematopoietic stem cell transplantation, has a narrow therapeutic range, requiring the area under the curve (AUC) to be targeted in the range 4–6 $\mu\text{g h/ml}$, to reduce the risk of liver toxicity (veno-occlusive disease, VOD) and graft rejection. Busulfan is associated with high between-patient variability which has been attributed to various factors which makes it very difficult to achieve the target AUC with a standard dose. The use of intravenous busulfan has alleviated some of this variability, yet there is still considerable variability in response and toxicity which necessitates dose individualisation.

Personalising oral busulfan dosing in children using the Bayesian forecasting approach has been proven to improve the clinical outcomes, reduced doses in 69% of patients, lower incidence of VOD compared to the conventional approach (3.4% vs 24.1%) and successful engraftment in all patients. The approach has also been shown to improve the clinical outcome in a combination regimen with cyclosporine; 90-day VOD-free survival was 97% compared to 76% using the conventional approach, and the graft-

versus-host disease outcome was successful in the majority of the patients who received

the individualised doses.

The Bayesian dose individualisation approach has also been shown to improve the outcome of intravenous busulfan treatment with a higher proportion (72%) of personalised doses achieving a therapeutic steady state concentration range as compared to 57% of the FDA approved doses and 70% of the European Medicines Agency approved doses.

Carboplatin, a platinum compound widely used in solid paediatric cancers such as neuroblastoma and brain tumors, is a narrow therapeutic index drug whose systemic exposure correlates with both response and toxicity. The standard formula used for carboplatin dosing depends on the estimation of the drug's AUC which usually requires frequent blood sampling to be obtained and is particularly burdensome for children, costly and time-consuming.

Estimation of carboplatin AUC using limited sampling strategy and Bayesian forecasting has been shown to be more reliable and convenient than the conventional methods that use renal function or body surface area. The method has been used for adjusting high-dose carboplatin treatment in children and was shown to achieve carboplatin exposure within 80–126% of the target AUC values as compared to 65–213% of the target values without dose adjustment.

Methotrexate (MTX), an antifolate drug used in high doses for the treatment of various paediatric cancers such as acute lymphoblastic leukaemia and acute myelocytic

leukaemia, exhibits large between-patient PK variability that has been shown to affect clinical outcomes. The use of a standard fixed dose can result in up to sevenfold

difference in plasma concentration. Individualising MTX dosing in children with B-cell leukaemia based on the individual's capacity to clear the drug resulted in better outcomes than standard doses, with the mean rate of continuous complete remission at 5 years of 76% vs 66%, respectively.

Methotrexate forecasting algorithms in the clinical setting can also provide clinicians with valuable information such as the patient's capacity to clear MTX as expected, the probability of developing MTX dose-limiting toxicity (mucositis), and whether more aggressive leucovorin rescue therapy is warranted to reduce the risk such toxicity.

Antimicrobials

Perhaps the most obvious therapy area and patient population for which to implement personalising dosing is antibiotics for critically ill patients. Such patients commonly have severely altered and variable PK are infected by less susceptible organisms and have a reduced capacity to fight the infection as a consequence of an overwhelmed and/or suppressed immune system. Infection in critically ill patients is associated with excessive morbidity, mortality, length of hospital stay and healthcare costs. Early and appropriate antimicrobial therapy as well as optimal dosing is associated with improved clinical outcomes. Moreover, the standard dosing regimens for antimicrobials are usually derived from studies in non-critically ill, ambulatory patients, so that when applied to critically ill patients, risks suboptimal drug exposure.⁴³ Marked between- patient variability in PK is characteristic of critically ill patients and may result from

alterations in cardiac output, tissue perfusion, end-organ failure, increased capillary permeability, hypoalbuminemia and use of extracorporeal circuits. The amplified PK variability increases the probability of clinical failure (to clear infection) and emergence of antimicrobial resistance through low systemic exposures and increases the likelihood of toxicity through high systemic exposure. Optimisation of antimicrobial dosing in the critically ill patients therefore needs an individualised approach, which takes into

account the antibiotic-specific minimum inhibitory concentration for the infecting pathogen, and selects a dosing regimen that has the highest probability of obtaining the target PK/PD ratio predictive of successful treatment. Antibacterials such as aminoglycosides and glycopeptides have a narrow therapeutic range and have been subject to traditional TDM methods to optimise doses. However, in addition to the large between-patient variability, critically ill patients also display significant intra-individual variability in PK, sometimes from dose to dose, and coupled with long delays in feedback of plasma levels can result in inappropriate dose adjustment.

Bayesian dose individualisation of vancomycin in children with malignant haematological disease, based on the patient's weight, creatinine clearance and

susceptibility of the pathogens involved, has been investigated. The approach was shown to attain the target therapeutic range significantly better than the fixed dosing

approach. Bayesian forecasting has also been shown to aid in predicting the pharmacokinetics of tobramycin in children with cystic fibrosis and hence dose individualisation. Additionally, a retrospective evaluation of the predictive performance of a Bayesian feedback programme for tobramycin dose individualisation has been shown to result in a significantly improved proportion of patients with therapeutic concentrations. Furthermore, personalising doses of aminoglycoside antibiotics have shown not only to improve treatment outcomes but also to reduce costs. Bayesian models can also be used to predict trough levels from opportunistic blood samples taken any time after dosing, obviating the need for time constrained trough levels.

Voriconazole, the triazole antifungal used in the treatment of invasive fungal infections, also has a narrow therapeutic range and shows highly variable non-linear pharmacokinetics such that small dose changes are associated with disproportionately large changes in plasma concentrations. Inappropriate dosing can result in either treatment failure or serious adverse events such as hepatotoxicity and central nervous system toxicity. Personalising voriconazole treatment using a Bayesian adaptive control algorithm was capable of accurately managing therapy in children independently of steady state conditions.

The antiviral drug, valganciclovir, used for the prophylaxis or treatment of cytomegalovirus infection in paediatric solid transplant patients, exhibits widely variable pharmacokinetics especially in children. Inappropriate dosing can result in toxicity or treatment failure and antiviral resistance which have a major impact on the patients' morbidity and mortality. Individualising valganciclovir treatment, based on individual AUC, is providing a promising tool for optimising valganciclovir treatment in paediatric kidney transplant patients.

Oral anticoagulants

Congenital heart disease accounts for about one-third of all major congenital abnormalities with a worldwide prevalence of nine per 1000 live births. Substantial improvements in surgical procedures and medical treatment have resulted in increased survival rates of children with this disorder. However, there is an associated increased risk of thrombosis in children undergoing heart surgery with a prevalence of 11% which can lead to

life-threatening complications like arterial stroke (5.3%), pulmonary embolism (2.9%), cardiopulmonary arrest (4.1%) and death (5.3%). Hence, the use of oral anticoagulants for long-term thrombotic prophylaxis has risen to reduce the associated morbidity and mortality. Warfarin is the most widely used oral anticoagulant,

but its dosing has been challenging to clinicians due to considerable between- and within-individual variability in its PK/PD and the effect of genetic polymorphisms. The current evidence available from the largest cohort study in children shows that the proportion of International Normalized Ratio (INR) values within the target therapeutic range was found to be 47% for the range of 2.0–3.0 and 61% for the range of 2.5–3.5.

Warfarin acts by inhibiting the enzyme vitamin K epoxide reductase (VKOR), and the gene for vitamin K epoxide reductase is found in complex subunit 1 (VKORC1).

Mutations in this gene lead to altered VKORC activity and therefore sensitivity to warfarin, manifesting as significant between-patient variability in anticoagulant dose requirement. Metabolism of warfarin is influenced by the genetic polymorphism of the enzyme cytochrome P450 2C9 (CYP2C9), where the variant alleles, CYP2C9*2 and CYP2C9*3, are associated with reduced enzyme activity, as compared with the wild-type allele, CYP2C9*1. Patients with the variant alleles of the enzyme CYP2C9 require lower doses of warfarin, have a greater difficulty in obtaining optimum anticoagulation and have a higher probability of developing bleeding episodes and elevated INR levels particularly during the initiation period. In addition, variability in warfarin PK in young children is further complicated by the ontogeny of the metabolising enzymes. CYP2C9 activity does not reach mature adult values until between 6 months and 1 year of age.

Population PK/PD models of warfarin incorporating pharmacogenetic variables have been developed and adopted as a tool for Bayesian forecasting. These models can address variability in both rate and extent of response and hence account for the time delay between warfarin exposure and increase in INR and can be extrapolated from one population to another, and they can be used for the prediction of initial doses as well as maintenance doses.

Lee *et al.* developed a PK/PD model based on the Bayesian approach to optimise warfarin dosing in adults. The model involved a starting dose nomogram based on CYP2C9 and VKORC1 genotypes and a titration scheme to adjust the maintenance dose according to

the observed INR values. This model was used as a prior for derivation of

a paediatric PK/PD model and taking into account the effect of body size on clearance, the established maturation pattern of the drug metabolising enzymes and the mechanism of action of warfarin. The dosing approach includes a starting dose nomogram and a titration scheme. Warfarin starting dose can be derived from the nomogram by matching CYP2C9 genotype with VKORC1 genotype and body weight. Dose revision can be accomplished using the titration scheme depending on the INR value.

The Bayesian approach was also used by Hamberg *et al.* to develop a model for individualising warfarin dosing in adults. The covariates included in the model were age, and CYP2C9 and VKORC1 genotypes; age caused a decrease in the dose requirement by about 6% per decade whilst CYP2C9 and VKORC1 genotype explained up to 4.2- fold and 2.1- fold difference in warfarin maintenance doses, respectively. This model was bridged to children by allometric weight scaling of the PK parameters, clearance and volume of distribution, and the addition of a function to account for maturation of the warfarin metabolising enzymes. The children's model has been implemented in a user-friendly Java-based decision support tool. The tool uses the patient's age, weight, baseline and target INR, CYP2C9 genotype and VKORC1 genotype to predict warfarin dose. It can be used for both *a priori*(initial) and *a posteriori* (maintenance) dose prediction. An evaluation of the predictive performance of the model showed that the model was able to predict ideal doses (within $\pm 20\%$ of the observed doses) in 41% of cases, increasing to 70% when three or more INRs were available. The model was also retrospectively evaluated using a cohort of post-operative cardiac children and has been shown to predict ideal maintenance doses in 70% of patients.

Personalised medicine software

Many population PK/PD models incorporating the Bayesian forecasting concept have been developed in children, but as yet there is not a single example of widespread implementation of personalised dosing of a drug in clinical practice. A primary reason for this is that the Bayesian forecasting approach has been hampered by the lack of

easy-to-use software. Commonly used population PK/PD modelling software possessing Bayesian forecasting functionality are difficult to use in a clinical or healthcare

setting and require a high level of technical expertise. Routine clinical activities require rapid drug dosing decisions particularly in patients who are critically ill, and therefore, the personalised dosing software should enable easy and quick use during daily care activities even by non-experienced users. The software should have a graphical user interface to enhance navigation through windows or menus. They should also have the ability to run on computers as well as smart phones and personal digital assistants as their use has increased dramatically during the past few years.

Additionally, the software should be able to interface with laboratory information management systems and hospital information systems to facilitate the collection of

laboratory results and relevant patients' administrative and clinical data, and they should have the ability to store patients' databases and ensure confidentiality. Moreover, the software should be able to generate comprehensive reports in a timely manner which can then be transmitted to physicians for consultation.

Recently, with the enormous strides in computer processor speeds and performance, user-friendly personalised dosing software that utilises cloud-based processing systems that can run on smart phones and tablets has been introduced to the healthcare market. Nevertheless, presently available software is still sufficiently complex and requires training to enable rapid use at the bedside by healthcare professionals. Indeed, users still require basic knowledge about the PK/PD (model) for proper interpretation of the software output and subsequent dosage adjustment decision.

Necessary steps for the clinical implementation of personalised dosing of medicines Clinical effectiveness trials and regulatory approval

It is apparent that many of the scientific achievements over the past few decades in pharmacometrics need to be transformed into clinical benefits for patients in the real world setting. The need for conducting randomised clinical trials to prospectively evaluate the clinical effectiveness and utility, as well as economic utility, of Bayesian forecasting methods is now pivotal in order to provide the basis for their clinical use, to convince healthcare providers to invest and adopt these methods as a powerful intervention for improving patient outcomes. Unfortunately, it has generally proven very difficult to obtain funding from governmental or charitable organisations for this type of translational work. Clearly, for

novel drugs, industry will need to incorporate such studies into the development programme. Although in recent years there have been a number of examples of personalised therapies (on the basis of genetics or biomarkers) approved by regulatory agencies, there are presently no examples of approvals incorporating personalised dosing. To satisfy regulatory authorities, the effect of personalised dosing on the risk/benefit profile will doubtless need to be demonstrated in randomised controlled trials and validated. Observational studies/data or modelling studies alone may not be adequate to provide a basis for a regulatory action such as recommendation for personalised dosing information in the product literature (SPC/label). Furthermore, it is to be expected the companion personalised dosing software will need to be approved too. Presently, there is no legislation or guidance on this specific subject to refer to.

Integration into existing and future clinical decision support systems

Healthcare systems increasingly use electronic medical records and electronic prescribing in primary and secondary care. They enable access to vast amount of patient-related data, history, investigations, laboratory results and permit accurate calculation of doses based on protocols and guidelines, and generate reminders for monitoring and warnings of potential drug interactions. Although some of this data could usefully feed into the Bayesian forecasting model, the integration of such

applications can be technically complex and not without administrative challenges local and governmental (approvals from public health agencies), as well as requiring acceptance by medical personnel.

Conclusion

Pharmacokinetic–pharmacodynamic model-based clinical decision-making has been the goal of clinical pharmacologists for the last few decades, ever since the power of Bayesian forecasting methodology was first described and demonstrated. Its ability to optimise dosing is likely to be even greater in young children due to the additional variability in PK and PD observed as a consequence of maturation of eliminating enzymes and organs. The utility of personalised dosing is most easily discerned and compelling for drugs with narrow therapeutic ranges such as antibiotics, cytotoxics, immunosuppressants and warfarin, and

indeed, studies have shown improved clinical outcomes through the use of Bayesian forecasting methodology. Many other drugs also have complex dose adjustments such as monoclonal antibodies, where fine tuning of doses and dosing intervals can avoid intermittent exposure and hence the development of loss of response through antidrug antibodies.

Unfortunately, aside from a limited number of sporadic examples, such model informed dosing decisions have struggled to make significant headway into bed-side clinical practice. In the past, output from the complex algorithms was slow; the technical skills required were high and in general not practical for every day clinical use. More recent advances in computer technology and parallel advances in precision medicine strategies have however renewed interest in personalised dosing of drugs. As Bayesian forecasting methods become accessible to non-PK/PD experts, the reality of personalised dosing should not be too far behind.

However, for personalised dosing to become more widely applicable to a multitude of drugs, there is a requirement for similar, parallel, innovative breakthroughs in microsampling technologies and POC testing devices for drugs, biomarkers and

pharmacogenomics, that are accurate, user-friendly and low-cost and that can provide rapid feedback to clinicians for real-time decision-making. It will also require integrating into existing or future electronic medical recording and prescribing systems.

Precision medicine is an emerging approach for disease treatment and prevention that takes into account individual variability in genes, environment and lifestyle. The goal of precision medicine is to improve the way we anticipate, prevent, diagnose and treat

diseases and is driven by ‘big data’ biological databases (human genome, proteomics and metabolomics) and the computational tools to be able to analyse such large data

sets. Clearly, there is a long way to go before personalised dosing is the norm, and there is a risk that recent developments in the field are yet another false dawn.

REFERENCE:

Elibrary.ru