



ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

► **ELECTRONIC JOURNAL • МАЙ 2020 № 15 (99)** ◀

► **SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)

СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77-65699



ISSN 2542-081X



9 772542 081007

Вопросы науки и образования

№ 15 (99), 2020

Москва
2020





Вопросы науки и образования

№ 15 (99), 2020

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

**Главный редактор
ЕФИМОВА А.В.**

Издается с 2016 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство ПИ № ФС77 – 65699

Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2542-081X



Содержание

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	5
<i>Фролова А.А.</i> ОСАДОЧНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
<i>Красиков В.Е.</i> ОБЗОР ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПРОБЛЕМ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	9
<i>Bozorova I.J., Kodirov F.E.</i> PRINCIPLE OF ELECTROCARDIOGRAPHIC WORK AND ITS ROLE IN MODERN MEDICINE.....	31
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	37
<i>Сулейманова Д.А., Магомедова С.З.</i> К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ БАНКОВСКОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ	37
<i>Дудина Е.В., Ульяшина Е.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ГОРОДА БРЯНСКА	41
<i>Давронов И.О.</i> РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА	51
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	55
<i>Toshhonov L.T., Gofurova H.T.</i> ROLE OF ANTONYM IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' SPEECH	55
<i>Тошхонов Л.Т., Гофурова Х.Т.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ОТРИЦАНИЯ С ПРЕФИКСАМИ	58
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	64
<i>Бобина Д.А.</i> ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ ВИНДИКАЦИИ И РЕСТИТУЦИИ.....	64
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	69
<i>Клычев Б.М., Димитриев Д.А.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	69
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	75
<i>Лим В.И., Набиева Ш.М., Лим М.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ	75
<i>Купатенко Я.Г.</i> НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ. КЛИНОВИДНЫЙ ДЕФЕКТ КАК СЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА	80
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	90
<i>Афонина Е.И.</i> ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРОСТКОВ, РАЗВИВАЮЩИХСЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО- ПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ЛНР)	90
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	97
<i>Омирбай А.Ж., Турекулова Ж.Е.</i> ТРЕТЬЯ МИРОВАЯ ВОЙНА: ПРИЧИНЫ, ОСОБЕННОСТИ, НЮАНСЫ	97

НАУКИ О ЗЕМЛЕ	103
<i>Абдумуминов Б., Назирова Д., Миртолипов Р. АНАЛИЗ СЕГМЕНТАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА.....</i>	<i>103</i>
<i>Жарылкасын А.А. МЕТОД РАСЧЕТА РЕЧНОГО СТОКА В КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ БАССЕЙНА Р. ИЛИ</i>	<i>109</i>

ОСАДОЧНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Фролова А.А.

*Фролова Анна Александровна – студент,
кафедра геологии, геолого-географический факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург*

Аннотация: осадочными месторождениями называют такие, которые непосредственно связаны с процессами седиментации и диагенетического преобразования осадков. Они наиболее распространены по сравнению с другими генетическими типами. Это объясняется преобладанием в верхней части земной коры осадочных пород.

Ключевые слова: месторождения железных руд, марганец, бокситы.

Осадочными называются месторождения, образующиеся в процессе отложения полезных компонентов на дне различных водоемов, а также, месторождения в которых залежи полезных ископаемых возникают в процессе перераспределения вещества в осадке. Группа осадочных месторождений разнообразна и имеет большое промышленное значение. В нее входят рудные скопления железа, марганца, меди, свинца, цинка и многие редкометальные месторождения. В вулканогенно-осадочных формациях обнаружены германиевые руды в углях, ванадий и молибден в кремнистых породах, уран и рений в черных сланцах, сера в известняках. К месторождениям осадочного типа относятся каменные и бурые угли, горючие сланцы, огнеупорные глины, различные соли, гипс, бокситы, фосфориты, известняк. По характеру образования осадочные месторождения могут быть морские, лагунно-морские, озерно-болотные и речные.

Основными факторами, от которых зависит образование осадочных месторождений, являются наличие источника

рудного компонента, благоприятные условия рельефа накопления на дне водоема и, конечно, климатические условия. Только при оптимальном сочетании этих факторов возникает потенциальная возможность развития осадочного рудообразования.

Осадочные месторождения железа, марганца и бокситов формируются в сходных геологических условиях. Они образуются из суспензий, коллоидных растворов на дне рек, озер и морских водоемов. Источниками материала для их образования служит кора выветривания и осадки подводного вулканического происхождения. Максимальное содержание железа, алюминия и марганца мобилизуется при выветривании горных пород с высоким содержанием в них этих металлов. Вынос с земной поверхности соединений всех трех металлов осуществляется грунтовыми водами. Перенос соединений железа, марганца и алюминия происходит в форме тонких взвесей, коллоидных и истинных растворов.

Отложение минералов происходит в прибрежных зонах озер, морей, океанов, главным образом под воздействием электролитов, растворенных в водах этих водоемов, коагулирующих коллоиды металлических соединений и переводящих их в осадок. В связи с различной геохимической подвижностью соединений железа, марганца и алюминия происходит их дифференциация в прибрежной зоне. В ходе этой дифференциации вначале, ближе к берегу накапливаются бокситы, затем в верхней части шельфа отлагаются железные руды, а ниже марганцевые руды. С удалением от берега обитают различные организмы, остатки которых скапливаются в донных осадках этих водоемов и вызывают появление там восстановительной среды, которая и определяет геохимическую основу процессов минералообразования. В залежах этих руд гидроокислы железа ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) постепенно восстанавливаются до закиси железа (FeO). В отложениях марганцевых руд в этом направлении происходит смена четырехвалентного соединения (MnO_2 , пиролюзит) трехвалентным (Mn_2O_3 , браунит) и затем двухвалентным (MnO , манганозит). Позже

замена двухвалентного оксида марганца карбонатами марганца ($MgCO_3$, родохрозит).

Морские осадочные месторождения железных руд представляют собой пластовые залежи оолитовых руд. Они известны в Канаде, США, Франции, Германии, Казахстане (Аятское) и Украине (Керченское). При их образовании в процессе соосаждения различно заряженных частиц приводят к накоплению на дне заливов железистых осадков с повышенным содержанием кремнезема, марганца, фосфора, мышьяка, ванадия, никеля. Месторождения железных руд отличаются огромными размерами, их промышленные запасы измеряются миллиардами тонн руды.

Месторождения марганца, также как и железа имеют форму пластовых залежей. По минералогическому составу руд среди осадочных отложений различают гидроокисные, окисные, карбонатные и силикатные минералы. По характеру образования и форме отложения марганцевых осадочных руд выделяют прибрежно-морские платформенные месторождения на Украине Никопольское, Чиатурское в Грузии, и Усинское в России. К геосинклинальным месторождениям в России относят месторождение Малый Хинган и ряд рудопроявлений на Урале.

Механизм образования осадочных месторождений бокситов отличается от механизма формирования бокситов остаточных месторождений коры выветривания. В осадочных месторождениях бокситов главный источник материала различен. Это и продукты коры выветривания, и вулканический пепел, и глинозем, выщелоченный горячими водами из вулканических пород в областях активного вулканизма. Глинозем переносится в виде коллоидных и истинных растворов. Транспортировка осуществляется реками и водными потоками.

Месторождения осадочных бокситов имеют разный возраст и распространены во многих странах. Нередко достигают крупных размеров. Встречаются в Восточных Саянах, Урале, Средней Азии, Средиземноморская

провинция включает месторождения Франции, Италии, Югославии, Венгрии, Греции. Обнаружены рудные тела на Ямайке и Гаити.

Список литературы

1. *Старостин И., Игнатов П.А.* Геология полезных ископаемых: учебник для высшей школы. М. Академический Проект, 2004.
2. *Баймухамедов Х.Н., Смирнов В.И., Захаров Е.Е. и др.* Современное состояние учения о месторождениях полезных ископаемых. Ташкент: Фан, 1975.
3. *Салаев А.В.* Отечественная геология. № 4, 2006. 21-24 с.

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПРОБЛЕМ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Красиков В.Е.

*Красиков Виктор Евгеньевич – аспирант,
направление: информатика и вычислительная техника,
кафедра программной и системной инженерии,
Тюменский государственный университет, г. Тюмень*

Аннотация: Цель статьи - получить представление об основных характеристиках и проблемах интеграции информационных систем для достижения организационной эффективности при одновременном обеспечении управления. Эта статья является частью исследования на тему «Математическое моделирование процесса анализа диаграммы классов при интеграции информационных систем». В статье представляется обзор литературы. Результаты обзора дают представление о характеристиках интеграции информационных систем. Типы, уровни и перспективы интеграции информационных систем выражают эти характеристики.

Ключевые слова: - интеграция информационных систем, проблемы интеграции, уровни интеграции.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие технологий в настоящее время характеризуется развитием облачных вычислений и облачных сервисов, а также направленностью на удалённое, распределённое управление. Взаимодействие через мобильные устройства, в частности ноутбуков, планшетов, смартфоны, приставки, умные часы, умные устройства для дома.

Это изменило способы общения и сотрудничества между людьми. В результате повсеместного использования таких технологий появились новые правила ведения бизнеса и новые средства сотрудничества. Это породило такие современные явления, программное обеспечение как услуга (SaaS), платформа как услуга (PaaS), инфраструктура как

услуга (IaaS), активная интеграция социальных сетей, виртуальные организации, электронная торговля и виртуальные команды. Революции в новых информационных технологиях действительно изменили возможности эффективного управления своими издержками для компаний и предприятий, а также динамику условий труда.

Традиционно организации внедряют информационные системы для решения внутренних бизнес-задач. В результате, острова информации (Islands of Information) информационной системы стали основной отличительной частью в организациях. С развитием технологий, ориентированных на внешний мир [50], организации видят необходимость интеграции старых информационных систем с новыми технологиями.

Предварительные исследования показывают, что цель интеграции информационных систем заключается в максимизации эффективности бизнеса, производительности и улучшения [7; 8]. Это, в свою очередь, должно способствовать повышению организационной эффективности и конкурентоспособности на рынке.

Возможно, наиболее распространенной формой интеграции информационных систем является интеграция данных. Из литературы следует, что это связано с тем, что пользователям приходится иметь доступ к нескольким базам данных и часто они содержат схожие данные, но прямая передача информации между этими базами данных была довольно ограниченной [40]. Информационные системы имеют множество баз данных, содержащих дублирующие и нестандартизированные данные, введенные вручную [30]. Например, в сфере здравоохранения. **WebIz** - это программное обеспечение, которое используется для интеграции данных для информационных систем иммунизации (**IIS**) в медицинском колледже. **IIS** - это конфиденциальные компьютеризированные информационные системы, которые собирают, консолидируют и анализируют данные о вакцинации от многочисленных пользователей (поставщиков медицинских

услуг). **WebIz** был успешно внедрен в процесс интеграции данных и, как утверждается, используется 3 144 клиентами, включая школы, медицинские учреждения и больницы [28].

Интеграция информационных систем рассматривалась как функции и процессы, выполняемые над отдельной организацией или даже несколькими подразделениями одной организации, достаточно ограниченные по охвату [2]. Тем не менее, исходя из интенсивной конкуренции и достижений в области информационных технологий, организации, как представляется, участвуют в различных крупномасштабных интеграционных мероприятиях [38; 47]. Кроме того, в предыдущих исследованиях была выявлена положительная связь между интеграцией и различными показателями результативности [3; 12; 24; 41; 62].

С другой стороны, в другом исследовании интеграция информационных систем рассматривается как этап продвижения к стратегической согласованности между бизнесом и информационными технологиями [13]. Существует три уровня стратегической согласованности:

- **Первый уровень** - это осведомленность сотрудников организаций, занимающихся бизнесом и информационными технологиями, о стратегической согласованности;
- **Второй уровень** - интеграция. По существу, уровень интеграции признается как согласие с необходимостью сопоставления оперативных планов организации с оперативными планами информационных систем;
- **Третий уровень** – этап согласования. Фокусируется на сопоставлении фундаментальных стратегий организации (включая стратегию информационных систем) и ключевых компетенций с центральными стратегическими направлениями деятельности организации, а не фокусируется на следующих аспектах.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

В этом разделе представлены вопросы исследования интеграции информационных систем. Также, перед этим необходимо обозначить несколько проблем:

• **Изменчивые типы интеграции информационных систем** – традиционно, интеграция информационных систем ограничивалась интеграцией данных, функциональной интеграцией и интеграцией процессов. Но вышеперечисленные сценарии интеграции расширились параллельно с развитием новых технологий. Кроме того, появляющиеся формы организации и информационные системы, такие как социальное предпринимательство и управление социальными отношениями с клиентами (CRM), сформировали потребность в новых формах интеграции информационных систем;

• **Изменение уровня интеграции информационных систем** - динамика организационных изменений в результате слияний, поглощений, стратегических альянсов и совместных услуг может свидетельствовать об ином значении уровня интеграции информационных систем.

Взяв во внимание вышеперечисленные проблемы интеграции выделены следующие вопросы:

• Каковы типы интеграции информационных систем в организациях?

• Каковы уровни интеграции информационных систем в организациях?

• Какие существуют трудности в достижении более высокого уровня интеграции информационных систем с использованием адаптационной структуры внедрения инноваций **Tornatzky & Fleischer** [61]?

Рамки исследования

Для получения ответа на первый вопрос исследования выполнялся обзор литературы для консолидации различных типов и уровней интеграции информационных систем. Исследовались следующие библиографические базы данных:

- Scholar Google;
- Research Gate;
- ACM;
- IEEE;
- Springer;
- Gale;

- IGI-Global E-books.

Для ответа на второй вопрос исследования использовались результаты анализа конкретной высшего учебного заведения, выполненные **Norshidah Mohamed, Batiah Mahadi, Suraya Miskon, Hanif Haghshenas, Hafizuddin Muhd Adnan** в своей работе [69]. Цель их работы - получить представление об основных характеристиках и проблемах интеграции информационных систем для достижения организационной эффективности при одновременном обеспечении управления.

Выполненный анализ - это адаптация работы **Tornatzky & Fleischer** [61]. Первоначальные рамки определяли технологические, организационные и экологические факторы, влияющие на процесс утверждения и реализации технологических инноваций в организации. Коротко говоря, технологический фактор относится как к характеристикам, так и к доступности внутренних и внешних технологий, организационный фактор включает ресурсы (размер фирмы, степень формализации и централизации, человеческие ресурсы и связь между ними, а также управленческая структура), а экологический фактор относится к отрасли (размер и структура), нормативно-правовая база, макроэкономический контекст, конкуренты, клиенты и правительство [61]. Chowanetz et al. [16] включили фактор бизнеса в первоначальную модель. Они относятся к деловому фактору как к движущей силе внутри организации.

Адаптация, представленная в данной статье, рассматривает знания как дополнительный фактор. Это соответствует эпохе информации и основанной на знаниях экономике как современному явлению, в которой знания являются преимуществом организаций. Знания в данном исследовании относятся к обмену знаниями внутри и вне организации, а также к характеристикам знаний. Характеристики знаний охватывают явные и неявные знания. Явное знание - это знание, которое может быть кодифицировано в осязаемой форме, в то время как неявное знание - это знание, которым обладают люди [44].

ФОРМЫ ИНТЕГРАЦИЙ

Организационная интеграция

Интеграция была центром исследований в нескольких областях, включая теорию организации, управление производством/операциями, стратегию и информационные системы [14; 15; 20; 29; 63]. Организационная интеграция является одним из видов интеграции, который появился в литературе по информационным системам. **Sikora and Shaw** [56] относят организационную интеграцию к интеграции между различными департаментами и функциональными подразделениями организации. **Barki & Pinsonneault** [2] определил организационную интеграцию как степень, в которой дискретные и взаимозависимые организационные подразделения или компоненты образуют единое целое. Эти компоненты охватывают людей, процессы и технологии и могут включать в себя организационные отделы, подразделения и/или партнеров [34]. Кроме того, такая реляционная и структурная характеристика организационной интеграции, как широкая и общая перспектива, простирается от потребителя к продавцу, производителю и поставщику [19; 24; 31]. Организационная интеграция заключается не в гомогенизации компонентов системы таким образом, чтобы такая интеграция подорвала специализацию отдельных подразделений, а в том, чтобы различные и взаимодополняющие компоненты действовали в унисон, не становясь единым целым [2].

Организационная интеграция характеризуется внутренней и внешней интеграцией. Интеграция внутри фирмы - это внутренняя интеграция, в то время как интеграция, по крайней мере, двух независимых фирм - это внешняя интеграция. Для дальнейшего разграничения характеристик внутренней интеграции использовались подход с точки зрения цепочки создания стоимости и объектив процесса. В рамках внутренней интеграции осуществляется оперативная и функциональная интеграция. Оперативная интеграция связана с основными процессами в организации. Функциональная интеграция характеризуется интеграцией

процессов поддержки в организации. Аналогичным образом, внешняя интеграция включает в себя операционную и функциональную интеграцию. Однако существует три типа внешней интеграции. **Операционная передовая** относится к интеграции процессов в дистрибуцию и розничную торговлю. **Обратная интеграция** - это интеграция процессов в поставку. **Боковая интеграция** - это интеграция в компоненты. **Внешняя функциональная интеграция** - это интеграция процессов поддержки между фирмами [2].

Интеграция информационных систем

В области информационных систем интеграция рассматривалась в информационной системе с двух точек зрения. Техническая точка зрения в первой перспективе предполагается, что интеграция представляет собой механизм, отражающий взаимосвязанность информационных технологий внутри организации и степень совместного концептуального представления элементов данных [15; 30]. Другими словами, интеграция определяется как степень, в которой различные системы организации взаимосвязаны и способны общаться друг с другом (например, острова технологической интеграции). Во второй перспективе интеграция - это степень, в которой две или более независимых организаций имеют стандартизированные бизнес-процессы, и эти процессы тесно связаны с помощью телекоммуникационных технологий и компьютеров [18; 37; 56; 58; 60; 62; 63; 64].

Интеграция информационных систем направлена на содействие обмену и обмену информацией в рамках организации [1; 67] и достижение межфирменной координации (между покупателями и продавцами) для улучшения возможностей мониторинга, как в случае с цепочкой поставок [17; 49]. Что касается технической интеграции, то неоднократно подчеркивалось, что интеграция информационных систем требует интеграции всех прикладных систем, данных и связи [42; 53], с тем чтобы обеспечить связь в режиме реального времени и

согласованность функционального компонента в рамках всей производственно-сбытовой цепи [49].

Linß [35] и **Rosemann** [52] классифицировали интеграцию по трем основным параметрам: **область** (*domain*), **охват** (*reach*) и **направление** (*direction*). Соответственно, направление является либо горизонтальным, либо вертикальным, охват либо внутриорганизационным, либо межорганизационным, а область - либо с точки зрения данных, либо функциональным и, соответственно, программным. Следует добавить, что **Rosemann** [52] рассматривает объект в качестве еще одного подразмерия для домена. Если **Picot, Reichwald, & Wigand** [46] классифицировали его как интеграцию упреждающие и последующего, то **Fuchs-Kittowski** [27] сгруппировал упреждающую интеграцию в реинжиниринг и интегрированные компоненты, а последующую интеграцию в подразмеры - в данные, функции и представление.

Несмотря на это, во многих публикациях по информационным системам также подчеркивается, что информационная система сама по себе не является источником устойчивого функционирования и создания стоимости [48]. Следовательно, интеграция ресурсов и их согласование с культурным и социальным контекстом организации имеет решающее значение [4], в частности, для развития рабочего процесса и координации операций [49]. Таким образом, интеграция как таковая оказалась социотехническим явлением, выходящим за рамки чисто технологического аспекта, так что она включает в себя целый ряд экономических, организационных и даже социальных аспектов этого явления [2].

Ниже описаны другие формы интеграции, представленные в литературе по информационным системам:

Стратегическая интеграция – интеграция, заключающаяся в проверке, поддерживают ли различные интегрированные системы ключевые стратегические планы организации. Таким образом, интеграция сама по себе не рассматривается как цель, однако ее следует рассматривать,

скорее, как средство достижения центральных стратегических направлений организации [13; 22].

Горизонтальная интеграция - проявляется в производственных процессах и координации между ними [9]. Горизонтальная интеграция связана с тем, как легко принимаются решения и передаются данные между островами технологий, а также с тем, в какой степени они сотрудничают, координируют и облегчают выполнение задач [22].

Вертикальная интеграция - это форма интеграции, которая обеспечивает доступ к информации на различных уровнях организационной иерархии, в частности, для руководителей и лиц, принимающих решения [22].

Электронная интеграция - **Zaheer & Venkatraman** [68] впервые представила ее как форму вертикальной квазиинтеграции. Таким образом, развертывание компьютеров и систем связи между соответствующими субъектами на смежных этапах производственно-сбытовой цепочки является средством достижения электронной интеграции. Фактически, акцент на роли ИТ в перестройке вертикальных связей сделал ее важной концепцией в информационных исследованиях [68]. С точки зрения организационной интеграции, вертикальная интеграция относится к фирме, охватывающей два отдельных производственных процесса, в которых все или часть процессов выпуска продукции используются в качестве полного или частичного промежуточного вклада в процессы последующей переработки [45]. Она также включает внутреннюю интеграцию (подразделения, связанные внутри фирмы) и внешнюю интеграцию (связи между фирмой и клиентами, поставщиками и розничными торговцами) [43]. Например, электронные закупки, отражающие транзакционный характер использования ИТ в контексте цепочки поставок, являются одним из аспектов электронной интеграции, который представляет собой оперативный аспект привлечения поставщиков через платформы, поддерживающие информационные технологии [21].

Интеграция коммуникационных сетей - агенты внедряют интегрированные коммуникационные сети, передавая информацию по всему миру в структурированном виде, текстом, изображениях, видео или аудио по гибким стандартам, включая спутники, кабели или волокна [66]. Ожидается, что такая электронная взаимосвязь между организациями позволит сократить расходы и повысить качество услуг и эффективность за счет более тесных взаимосвязей [7]. Это также необходимо для эффективной и действенной координации внутренней деятельности организации в целях достижения конкурентоспособности [36]. **Steinbart & Nath** [59] также подчеркнули важную роль стандартов и сетевого взаимодействия. Кроме того, отсутствие стандартизации ключевых технологий, поддерживающих сетевое взаимодействие, является одним из основных факторов, препятствующих оперативному реагированию информационных систем [6].

Физическая интеграция - работа по физической интеграции направлена на поддержку и поощрение сотрудничества между несколькими департаментами или производственными объектами организации, рассредоточенными в различных географических зонах [22].

Интеграция данных - фокусируется на степени, в которой деятельность различных бизнес-подразделений и отделов организации последовательно координируется посредством совместного использования нескольких баз данных [7; 30]. Организации могли бы инициировать разработку системной интеграции путем совершенствования стандартизации кодов и определений данных в рамках всей организации или в более широком масштабе отрасли [7]. **Wendt, Brigl, & Winter** [65] пропагандирует интеграцию данных, предоставляя пользователям возможность вводить данные только один раз в несколько компонентов приложения, например, идентификационные данные пациента.

Временная интеграция - обеспечивает доступ к историческим данным или информации в целях содействия усилиям в рамках будущего процесса планирования.

Семантическая интеграция – представляет процесс, когда несколько прикладных компонентов, использующих одни и те же данные, также используют или предоставляют одну и ту же концептуальную систему, например, одну и ту же систему классификации диагностики, для интерпретации данных [65].

Интеграция контекста – процесс автоматической синхронизации нескольких компонентов приложения в соответствии с описателями контекста, такими как логин пользователя или идентификационные данные пациента.

Интеграция презентаций - означает, что несколько компонентов приложений, используемых одними и теми же пользователями, предоставляют одинаковые элементы пользовательского интерфейса для одинаковых функций презентации и взаимодействия [65].

Интеграция процессов - интеграция процессов включает минимизацию коммуникаций и усилий по координации между мероприятиями в рамках процесса [5].

Электронная интеграция данных - это относится к комплексной интеграции во многие внутренние приложения, использующие множество различных протоколов по локальной и глобальной сети [11].

Интеграция спецификаций - этот тип интеграции имеет схожие характеристики по межплатформенной интеграции [32], внутренней интеграции [62] и интеграции уровня 1 [39]. Эта интеграция связана с предоставлением спецификаций технического проектирования системы на аппаратном, программном и прикладном уровнях автономных систем. Данный тип интеграции работает по минимальной спецификации любой информационной системы и требует минимум компьютерного оборудования.

Интеграция совместимости - интеграция может быть достигнута путем удовлетворения уровня совместимости между различными компонентами системы. Человеческие ресурсы играют важную роль в интеграции совместимости [6; 54].

Эргономическая интеграция - эргономическая интеграция связана с удобством работы пользователей с графическим интерфейсом, программным обеспечением, клавиатурой и аппаратным обеспечением. Эргономичность и экологичность также находят свое отражение в эргономичной интеграции.

Когнитивная интеграция - нематериальность, полезность и последовательность коммуникации между пользователем и системой называется когнитивной интеграцией. Кроме того, она охватывает коммуникацию, включающую сообщения об ошибках и другую соответствующую информацию.

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И УРОВНИ ИНТЕГРАЦИИ

Изложенные выше точки зрения позволяют предположить, что организация применяет как формы организационной интеграции, так и интеграцию информационных систем. Такое комплексное использование характеризуется как интеграция предприятия. **Grant & Qiang Tu** [22], предположили, что в рамках интеграции предприятий, имеются определенные уровни интеграции информационных систем.

Уровень 1: Интеграция спецификации системы - это самый низкий уровень интеграции, который характеризуется интеграцией совместимости и интеграцией спецификаций на автономной основе.

Уровень 2: Интеграция системы и пользователя - эта интеграция характеризуется интеграцией пользователей с технологиями и средой.

Уровень 3: Технологическая интеграция - целью этого уровня является установление связей между технологическими островами, которые географически рассредоточены, путем сосредоточения внимания на способности этих островов поддерживать связь друг с другом. Этот уровень интеграции характеризуется внутренней интеграцией, интеграцией данных, горизонтальной и вертикальной интеграцией.

Уровень 4: Организационная интеграция - интеграция организации в целом, а не просто технологическая интеграция, является основным направлением деятельности на этом уровне. Он характеризуется интеграцией производственно-сбытовых цепочек, где усилия различных функций в рамках производственно-сбытовой цепочки управляются в отношении функциональной интеграции [10; 66], электронной обменной среды, внутренней вертикальной интеграции, внутренней горизонтальной интеграции, внутренней временной интеграции и стратегической интеграции.

Уровень 5: Социально-организационная интеграция - этот уровень интеграции охватывает социальную среду, такую как гражданские институты, промышленность и правительство, выходя за рамки традиционной деловой практики. Интеграция электронных данных является одним из средств достижения этого уровня, на котором можно было бы вести бизнес в нескольких отраслях [23]. Таким образом, интеграция интерфейсов рассматривается как интеграция V уровня [62], при которой электронная торговля могла бы стать ценной стратегией для достижения социально-организационной интеграции [55]. Внешняя горизонтальная, внешняя вертикальная, внешняя временная и интеграция с общим видением - это четыре типа, охватываемые этим уровнем [22]. Эта интеграция подчеркивает исключительную важность этих четырех типов, в рамках которых оказывается содействие партнерским программам, деловым союзам и сотрудничеству.

Уровень 6: Глобальная интеграция - это самый высокий уровень интеграции. Организации выходят за пределы культурных и национальных границ [52]. Соответственно, на этом уровне существует целый ряд вопросов, начиная от обычаев, стилей управления, политики и заканчивая временными и языковыми различиями [33; 57]. Глобальная интеграция рассматривает три типа интеграции: (1) международная горизонтальная интеграция, (2) международная временная интеграция и (3) культурная

интеграция. Цепочка поставок, пересекающая географические границы является примером такого уровня интеграции.

ТРУДНОСТИ ПРИ ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ИНТЕГРАЦИИ

В результате анализа интеграции, проведенной в Государственном высшем учебном заведении Малайзии в работе [69] после адаптации работы **Tornatzky & Fleischer** [61] были выявлены следующие проблемы, с которыми организация сталкивается при достижении высокого уровня интеграции:

- **Организационный** - организационный фактор влечет за собой усиление координации между лицами, принимающими решения, профессорско-преподавательским составом и вспомогательными членами учреждения. Координация требует использования как социальных, так и технических возможностей, в том числе технологических навыков и навыков управления проектами для текущих проектов;

- **Технологический** - целостность данных с точки зрения точности, своевременности доставки и полноты интеграции информационных систем часто упоминалась как требующая самого пристального внимания. Отсутствие хранилища исторической информации является упомянутой проблемой при составлении отчетов о тенденциях и проведении прогностического анализа. Кроме того, еще одной ключевой проблемой, стоящей перед учреждением, являются постоянные технологические угрозы;

- **Экзогенный** - будучи государственным учреждением, учреждение подчиняется Министерству образования. К учреждению предъявляются требования, установленные национальным органом по аккредитации. Это оказывает давление на учреждение с тем, чтобы оно своевременно предоставляло отчеты в эти органы. Несмотря на то, что министерство предприняло определенные усилия по интеграции информации о заявках на получение исследовательских грантов (уровень V: Социально-

организационная интеграция), на сегодняшний день доступ к такой интеграции имеют только отдельные учреждения.

- **Бизнес** - учреждение предполагает "быть признанным центром мирового уровня в области науки и технологий". Существуют проблемы, связанные с согласованием оперативной деятельности со стратегическими направлениями, в частности с обеспечением того, чтобы усилия учреждения по интеграции информационных систем не рассматривались в рамках разрозненного подхода, а получали адекватную бюджетную поддержку и квалифицированные людские ресурсы для осуществления определенных ключевых проектов;

- **Знания** - несмотря на похвальные усилия учреждения по интеграции информационных систем, обмен знаниями остается важным стимулом для поддержания в информационную эпоху. Много еще предстоит сделать в плане управления знаниями. "...чтобы знания собирались, анализировались, классифицировались и организовывались..." для поддержки деятельности по обмену знаниями между преподавателями, лицами, принимающими решения, административными сотрудниками и студентами [26].

ВЫВОДЫ

В начале статьи были определены следующие исследовательские вопросы:

- Каковы типы интеграции информационных систем в организациях?
- Каковы уровни интеграции информационных систем в организациях?
- Какие существуют трудности в достижении более высокого уровня интеграции информационных систем с использованием адаптационной структуры внедрения инноваций **Tornatzky & Fleischer** [61]?

Исследование выполнило свои задачи по определению типов и уровней интеграции информационных систем в организациях, а также применение данной характеристики системной интеграции информационных систем.

Найдены и представлены материалы, в которых признаются проблемы, связанные с продвижением вверх по иерархии интеграции информационных систем. Используя адаптированные инновационные рамки **Tornatzky & Fleischer** [61], представлены технологические, организационные, экзогенные и информационные проблемы, стоящие перед организациями. Исследование способствовало получению теоретических знаний в области интеграции связей и перспектив интеграции информационных систем. Кроме того, исследование показало применимость адаптированных инновационных рамок **Tornatzky & Fleischer** [61] для объяснения контекста высшего образования. Академические администраторы, менеджеры по информационным технологиям и ключевые лица, ответственные за принятие решений в университете, могут счесть результаты этого непрерывного исследования полезными для учета основных проблем и определения средств для преодоления барьеров на пути интеграции информационных систем.

Список литературы

1. *Auramo J., Kauremaa J., and K. Tanskanen*, Benefits of IT in supply chain management: an explorative study of progressive companies, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 35, No. 2, 2005, pp. 82-100.
2. *Barki, H. and A. Pinsonneault*, A model of organizational integration, implementation effort, and performance. *Organization Science*, Vol. 16, No. 2, 2005, pp. 165-179.
3. *Barney J.*, Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 1991, pp. 99-120.
4. *Barua, P. Konana, A. Whinston, and F. Yin*, Assessing net-enabled business value: an exploratory analysis, *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 4, 2004, pp. 585-620.
5. *Berente N., B. Vandenbosch, and B. Aubert*, Information flows and business process integration, *Business Process Management Journal*, Vol. 15, No. 1, 2009, pp. 119-141.

6. *Besen S.M., and G. Saloner*, Compatibility standards and market for telecommunications services, in *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*, M. S. Scott Morton (ed.), Oxford University Press, 1994.
7. *Bhatt G.D.*, An empirical examination of the effects of information systems integration on business process improvement, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20, No. 11, 2000, pp. 1331-1359.
8. *D. Bhatt and V. Grover*, Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: an empirical study, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 22, No. 2, 2005, pp. 253-277.
9. *Bullers W.I. Jr. and R.A. Reid*, Toward a comprehensive conceptual framework for computer integrated manufacturing. *Information & Management*, Vol. 18, No. 2, 1990, pp. 57-67.
10. *Burbidge J.L., P. Falster, J. O. Riis and O.M. Svendsen*, Integration in manufacturing. *Computers in Industry*, Vol. 9, No. 4, 1987, pp. 297-305.
11. *Carmen R. and C. Diana*, (2009). Business Integration. *The Journal of the Faculty of Economics*, Vol. 4, No. 1, 2009, pp. 1035-1038.
12. *Chalmers R., C. Campos, and R. Grangel*, References architectures for enterprise integration, *Journal of Systems and Software*, Vol. 57, pp. 3, 2001, pp. 175-191.
13. *Chan Y.E. and S. L. Huff*, Strategic information systems alignment, *Business Quarterly*, Vol. 58, No., 1, 1993, p. 51.
14. *Chandra C. and S. Kumar* (2001). Enterprise architectural framework for supply-chain integration, *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 101, No. 5-6, 2001, pp. 290-303.
15. *Chiang H.L., E. Lim, V. C. Storey*, A framework for acquiring domain semantics and knowledge for database integration, *Data Base*, Vol. 31, No. 2, 2000, pp. 46-64.

16. *M. Chowanetz, C. Legner and F. Thiesse*, Integration: an omitted variable in information systems research, Paper presented at the European Conference on Information Systems (ECIS), 2012.
17. Clemons E.K., S.P. Reddi and M. C. Row, The impact of information technology on the organization of economic activity: the move to the middle⁵⁵ hypothesis, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 9-35.
18. Dan, D. M. Dias, R. Kearney and T. C. Lau, Business-to-business integration with tpaML and a business-to-business protocol framework, *IBM Systems Journal*, Vol. 40, No. 1, 2001, pp. 68-90.
19. J.W. Dean and S. A. Snell, Integrated manufacturing and job design: moderating effects of organizational inertia, *Academy of Management Journal*, Vol. 34, No. 4, 1991, pp. 776-804.
20. . Dearden, MIS is a mirage, *Harvard Business Review*, Vol. 50, No. 1, 1972, pp. 90-99.
21. J. Dedrick, S. X. Xu and K. X. Zhu, How does information technology shape supply-chain structure? Evidence on the number of suppliers, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 25, No. 2, 2008, pp. 41-72.
22. D. Grant, and Qiang Tu, An investigation of the existence of levels of enterprise integration, modelling and analysis of enterprise information systems, in *Modeling and Analysis of Enterprise Information Systems*, A. Gunasekaran (ed), 2007, IGI-global.
23. M.A. Emmelhainz, *EDI: Total Management Guide* (2nd edition). 1993, Van Nostrand Reinhold.
24. J.E. Ettlie, *Taking Charge of Manufacturing: How Companies Are Combining Technological and Organizational Innovations To Compete Successfully*, 1988, Jossey-Bass.
25. J.E. Ettlie and E. M. Reza, Organizational integration and process innovation, *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 4, 1992, pp. 795-827.

26. S. Fotoohi, and A. Abd Rahman, Knowledge audit for UTM Faculty of Computing Information Systems doctoral community Journal of Information Systems Research and Innovation, Vol. 4, No. 2, 2013, pp 31-39.
27. F. Fuchs-Kittowski, IT-Integrationsmethoden. WISU, Vol. 38, No. 10, 2009, pp. 1344-1351.
28. Galemore, Immunization information system-progress on integration of school nurses: a multi-state roundtable, NASN School Nurse, 2011, pp. 83-86.
29. S. Glouberman and H. Mintzberg, Managing the care of health and the cure of disease - part II: integration, Health Care Management Review, Vol. 26, No. 1, 2001, pp. 70-84.
30. D.L. Goodhue, M. D. Wybo and L. J. Kirsch, The impact of data integration on the costs and benefits of information systems, MIS Quarterly, Vol. 16, No. 3, 1992, pp. 293-310.
31. T.G. Gunn, Manufacturing for Competitive Advantage. Becoming a World Class Manufacturer, 1987, Ballinger.
32. W. Hasselbring, Information system integration, Communications of the ACM, Vol. 43, No. 6, 2000, pp. 33-38.
33. G. Hofstede, The cultural relativity of organizational practices and theories, Journal of International Business Studies, Vol. 14, No. 2, 1983, pp. 75-89.
34. J. Leavitt, Change in industry: structural, technical and human approaches, in Management and Motivation, Penguin Books, 1971.
35. H. Linß, Integrationsabhängige Nutzeffekte der Informationsverarbeitung. Wiesbaden, Göttingen: Deutscher Universitäts-Verlag, 1995.
36. S.E. Madnick, The Information Technology Platform, Oxford University Press, 1991.
37. TW. Malone, K. Crowston, J. Lee, B. Pentland, C. Dellarocas, and G. Wyner, Tools for inventing organizations: toward a handbook of organizational processes, Management Science, Vol. 45, No. 3, 1999, pp. 425-443.
38. M.L. Markus, Reflections on the systems integration enterprise, Business Process Management Journal, 2001, Vol. 7, No. 3.

39. J. Meredith and M. Hill, Justifying new manufacturing systems: a managerial approach, in MIS readings and case, A. C. Boynton and R. W. Zmud (eds.), Scott, Foresman/Little & Brown Higher Education Publishing, 1990.
40. AR. Montazemi and C. J. Miltenburg, A modeling tool for analyzing the information requirements of computer integrated manufacturing systems, *Information Systems and Operational Research*, Vol. 29, No. 3, 1991, pp. 240-250.
41. T. Mukhopadhyay and S. Kekre, Strategic and operational benefits of electronic integration in B2B procurement processes. *Management Science*, Vol. 48, No. 10, 2002, pp. 1301-1313.
42. M. Müller and S. Seuring, Reducing information technology-based transaction costs in supply chains, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107, No. 4, 2007, pp. 484-500.
43. S. Nazir and A. Pinsonneault, IT and firm agility: an electronic integration perspective, *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 13, No. 3, 2012.
44. Nonaka and H. Takeuchi, *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, 1995.
45. M. K. Perry, Vertical integration: determinants and effects, *Handbook of Industrial Organization*, in R. Schmalensee and R. Willig (Eds.), Elsevier, Vol. 1, 1989, pp. 183-255.
46. Picot, R. Reichwald and R. Wigand, *Die grenzenlose Unternehmung. Information* (5th ed.), Gabler, 2003.
47. E. Porter, Strategy and the Internet, *Harvard Business Review*, Vol. 79, 2001, pp. 63–78.
48. T.C. Powell and A. Dent-Micallef, Information technology as competitive advantage: the role of human, business, and technology resources. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 5, 1997, pp. 375-405.
49. Rai, R. Patnayakuni and N. Seth, Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities, *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 2, 2006, pp. 225-246.

50. M.J. Rees and P. J. Hopkins, Towards the integration of social media with traditional information systems, 2009, Information Technology papers. Paper 52, http://epublications.bond.edu.au/infotech_pubs/52 [accessed 7 March 2013].
51. J. Rochester and D. Douglas, Redefining computer integrated manufacturing. I/S Analyzer, Vol. 30, No. 8, 1992, pp. 1-9.
52. M. Rosemann, (1999). Gegenstand und Aufgaben des Integrationsmanagements, in Integrationsmanagement, M.R. August- Wilhelm Scheer, S. Reinhard (eds.), pp. 5-18.
53. J.W. Ross, Creating a strategic IT architecture competency: learning in stages, MIS Quarterly Executives, Vol. 2, No. 1, 2003, pp. 31-43.
54. J.J. Rotemberg and G. Saloner, Interfirm Competition and Collaboration, Oxford University Press, 1991.
55. W. Scheer and F. Habermann, Enterprise resource planning: making ERP a success, Communications of the ACM, Vol. 43, No. 4, 2000, pp. 57-61.
56. R. Sikora and M. J. Shaw, A multi-agent framework for the coordination and integration of information systems, Management Science, Vol. 44, No. 11, 1998, pp. S65-S78.
57. D. Simchi-Levi, P. Kaminsky and E. Simchi- Levi, Designing and Managing the Supply- Chain: Concepts, Strategies and Case Studies, Irvin/Mc-Graw-Hill, 2000.
58. K. Srinivasan, S. Kekre and T. Mukhopadhyay, Impact of electronic data interchange technology on JIT shipments, Management Science, Vol. 40, No. 10, 1994, pp. 1291-1304.
59. P.J. Steinbart and R. Nath, Problems and issues in the management of international data communications networks: the experiences of American companies, MIS Quarterly, Vol. 16, No. 1, 1992, pp. 55-76.
60. Swatman P.M.C. and P. A. Swatman, EDI system integration: a definition and literature survey, The Information Society, Vol. 8, No. 3, 1992, pp. 169-205.
61. Tornatzky L.G. and M. Fleischer, The processes of technological innovation. Lexington, Lexington Books, 1990.

62. *Truman G.E.*, Integration in electronic exchange environments, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 1, 2000, pp. 209-244.
 63. *Venkatraman N. and A. Kambil*, The checks not in the mail-strategies for electronic integration in tax return filing, *Sloan Management Review*, Vol. 32, No. 2, 1991, pp. 33-43.
 64. *Venkatraman N. and A. Zaheer*, Electronic integration and strategic advantage: a quasiexperimental study in the insurance industry, *Information Systems Research*, Vol. 1, No. 4, 1990, pp. 377-393.
 65. *Wendt T., B. Brigl and A. Winter*, Assessing the integration of information system component, *Proceedings of the first international workshop on interoperability of heterogeneous information systems*, 2005.
 66. *Yates J. and R. I. Benjamin*, The past and present as a window on the future, in *The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation*, M. S. Scott Morton (ed.), pp. 61-9). Oxford University Press, 1991.
 67. *Yusuf Y., A. Gunasekaran, E. Adeleye, and K. Sivayoganathan*, Agile supply chain capabilities: determinants of competitive objectives, *European Journal of Operational Research*, Vol. 159, No. 2, 2004, pp. 379-392.
 68. *Zaheer A., and N. Venkatraman, N.* Determinants of electronic integration in the insurance industry: an empirical test, *Management Science*, Vol. 40, No. 5, 1994, pp. 549-566.
-

PRINCIPLE OF ELECTROCARDIOGRAPHIC WORK AND ITS ROLE IN MODERN MEDICINE

Bozorova I.J.¹, Kodirov F.E.²



¹*Bozorova Irina Jumanazarovna - Student of Master degree,
DEPARTMENT OF COMPUTER SYSTEMS DESIGN,
FACULTY OF COMPUTER ENGINEERING,
KARSHI BRANCH
TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION
TECHNOLOGIES NAMED AFTER MOHAMMED AL-
KHOREZMI,
KARSHI;*

²*Kodirov Farruh Ergash o'g'li - Student of Master degree,
DEPARTMENT OF COMPUTER SYSTEMS DESIGN,
FACULTY OF COMPUTER ENGINEERING,
KARSHI BRANCH
TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION
TECHNOLOGIES NAMED AFTER MOHAMMED
AL-KHOREZMI,
SHAKHRISABZ,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *this article explains in detail what biosignals are. They say that their results can be obtained quickly by identifying and analyzing biosignals in people to identify various heart diseases present in people. Today, with the development of information and communication technologies, modern electrocardiography has become more convenient to use. It should also be noted that with the development of electrocardiography has become mobile and acquired many functions, for example, it became possible to communicate with a computer, automatically transmit signals to a*

computer, the ability to analyze all the indicators obtained, the ability to conduct a large number of studies and save their indicators to computer memory, the ability to transfer signals using communication networks, GSM-communication.

Keywords: *GSM communications, signal transmission, electrocardiography, biosignals, electrical signal, digital medicine.*

УДК 004.021:004.93

DOI: 10.24411/2542-081X-2020-11501

Currently, electrocardiography is one of the most common methods for examining people with heart disease. Electrocardiography provides an excellent opportunity to research and also diagnose various heart diseases that require cardiological help, for example, myocardial infarction, tachycardia. The most important and unusual organ in the body of every person is the heart. Each person throughout his life, to one degree or another, intersects with the field of medicine. But it should be noted that the field of medicine has undergone major changes recently, and this is largely due to the development of information technology. A computer is increasingly being used in various areas of healthcare. And sometimes information technology is necessary in medicine. Thanks to the development of information technology, medicine acquires completely new, unique features.

Processing, accumulation and systematization of research data, accurate real-time calculation of the obtained parameters of the body area and their comparison with normal indicators - these software features immediately save the doctor from a significant amount of work. Digital medical equipment allows you to get only part of the images of the studied body parts, which gives an idea of the object as a whole, but does not have sufficient visibility. At the same time, the post-processing algorithms of the modern diagnostic facility make it easy to obtain an image of the body area under study at the desired scale and angle, to build a three-dimensional reconstruction of the patient's body, which speeds up the diagnosis.

Today, with the development of information and communication technologies, modern electrocardiography has become more convenient to use. It should also be noted that with the development of electrocardiography has become mobile and acquired many functions, for example, it became possible to communicate with a computer, automatically transmit signals to a computer, the ability to analyze all the indicators obtained, the ability to conduct a large number of studies and save their indicators to computer memory, the ability to transfer signals using communication networks, GSM-communication.

Electrocardiographs are designed to take an electrocardiogram, which is a curve that reflects the dynamics of the difference in cardiac electrical potentials.

Modern electrocardiographs are not very difficult to use, but their role in the study and diagnosis of various diseases of the heart is difficult to overestimate. Currently, electrocardiography is on the list of required studies.

Application. Electrocardiography is used for:

- Definitions of heart rate, heart rate. Definitions of arrhythmia.
- Identification of diseases and disorders of intracardiac conduction.
- Diagnoses of acute cardiac pathology, such as myocardial infarction, myocardial ischemia.
- Detects acute or chronic myocardial damage, such as myocardial infarction, myocardial ischemia.
- Gives the concept of the physical condition of the heart.
- Can provide information on extracardiac diseases.

Modern electrocardiographs, electronic devices, allow you to save the obtained ECG data in computer memory. Earlier, electrocardiographs recorded on film, then ink recorders appeared.

Functions of a modern electrocardiograph:

- Bipolar differential measurement;
- Pre-prepared analog output;
- High signal or noise ratio;
- Small form factor;
- Output raw data;

- Easy to use.

A modern electrocardiograph consists of a set of sensors that can record electromyography, electrocardiography, electrodermal activity, electroencephalography, as well as an accelerometer, an ambient light sensor, three-electrode cables for electromyography (electrocardiography, electroencephalography) and a set of wires with two taps for electrodermal activity. In addition, a new generation of electrocardiographs can include Bluetooth for communication with a computer or tablet.

The software used to study the indicators, which previously required a separate computer for its work, has also become available in the cloud version. This greatly facilitated the use of the collected information, since no software installation is required and no computer is needed to manage the entire set.

The heartbeat is triggered by very low amplitude bioelectric signals generated by a special set of cells in the heart. Electrocardiography (ECG) allows the translation of these electrical signals into numerical values, allowing them to be used in a wide range of applications. The bipolar configuration is ideal for low noise. Analysis and processing of biosignals occupies an important place in the study of medical indicators.

Biosignals - any numerical data from laboratory, genetic, psychophysiological, morphological, physiological and other studies, consisting of various digital information with which you can measure characteristics by any means. The heart is a good example for various signal sources. The heart is an engine or mechanical system that can determine its functional activity using various types of mechanocardiography. Mechanocardiography is a method for graphically measuring blood pressure, and the obtained curves are taxostillograms (from Greek - tachys-tag, oscillanto-oscillation).

The principle of operation of the means for recording biosignals consists in the direct reception and amplification of electrical potentials from organs and tissues or in the conversion of other types of physical influences arising in the course of the body's activity into an electrical signal. The frequency range of biosignals is most often limited to a few hundred Hertz, while, for

example, in an ECG for standard clinical use, the frequency band is in the range from 0.05 Hz to 100 Hz. Biosignals provide a link between biosystems and are our main source of information about their behavior. Bio signals, like all signals, must be carried by some form of energy. It should also be noted that each living cell is a source of bioelectronic activity and is characterized by individual impulses. The heart is also a muscle. Recording the electrical potential of the heart is called an electrocardiogram.

Thanks to electrocardiographs, it is possible to carry out a functional diagnosis of heart disease, even during movements. Modern electrocardiographs using information technology in the analysis of diagnostic methods in cardiology allow:

- allows a doctor, specialist to successfully conduct a differential diagnosis and choose the necessary treatment method;
- designate an effective treatment system for heart disease;
- significantly increase the value of medical examinations related to diseases of cardiovascular diseases;
- significantly increase the speed, quality and availability of high-tech medical services, as well as medical expertise;
- contribute to the development of the effectiveness of solving the main problems with an unsolvable outcome.

The main goal of modern electrocardiography is to increase the accuracy and reliability of the formation of diagnostic conclusions about the state of the human cardiovascular system in devices and continuous cardiac monitoring systems through the development of new computer methods for processing electrocardiograms. Thus, modern medical information technologies, consisting of many specialized modules, help in the synchronous solution of research, diagnostic, therapeutic, managerial, financial, statistical and other tasks. In turn, all this, ultimately, contributes to the achievement of the final goal - the provision of quality medical services.

References

1. *Zemaitute D.* Autonomic heart rate control and location of coronary artery stenosis // *Biomedicine*, 2002. Vol. 2. № 1. P. 2-14. 4.

2. Gurzhin S.G., Kalakutskiy L.I., Fedotov A.A. Metodika otsenki elasticheskikh svoystv sosudov na osnove analiza variabel'nosti serdechnogo ritma // Biomeditsinskaya radio-elektronika, 2010. № 8. S. 54-59.
3. [Electronic Resource]. URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/biosignals/> (date of access: 30.04.2020).
4. [Electronic Resource]. URL: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F0-306-48329-7_25/ (date of access: 30.04.2020).
5. [Electronic Resource]. URL: <https://www.pantechsolutions.net/blog/what-is-biosignal/> (date of access: 30.04.2020).

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ БАНКОВСКОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Сулейманова Д.А.¹, Магомедова С.З.²

¹Сулейманова Динара Абдулбасировна - кандидат
экономических наук, доцент,
кафедра аудита и экономического анализа;

²Магомедова Сапият Загировна – студент бакалавриата,
направление: региональная экономика,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
Дагестанский государственный университет,
г. Махачкала

Аннотация: в данной статье изучается воздействие банковского сектора на развитие инвестиционных процессов в экономике, определяются проблемы развития банковского инвестирования с проведением анализа инвестиционной деятельности коммерческих банков в России.

Ключевые слова: банки, банковский сектор, инвесторы, проблемы банковского инвестирования, управление.

Центральное место в экономике любой страны занимают, конечно, банки. Изначально они были созданы в 14 веке. Образование банка в качестве специального института товарного хозяйства зависело не от развитости товарноденежных отношений на начальных стадиях товарного хозяйства, а от периода, когда появилась потребность в сети специальных образований, которые регулируют денежное обращение и проводят в довольно обширных масштабах кредитные операции. [1] Банки – это неотъемлемый элемент в системе рыночного механизма. В России процесс экономических перестроек завязался с реформированием банковской системы. И в настоящее время эта сфера развивается довольно динамично. Банки выполняют общественно-необходимые функции путем осуществления кредитных, расчетных, лизинговых операций,

привлечения во вклады денежных средств физических и юридических лиц, оказания консультационных и информационных услуг и так далее.

Банковская система значительно воздействует на формирование инвестиционных процессов в экономике, сейчас имеется ряд проблем, которые связаны с использованием механизма влияния банковской системы на развитие инвестиционных процессов в РФ.

В развитой рыночной экономике организаторами осуществления внушительных инвестиционных программ выступают коммерческие банки, выполняющие не просто функцию посредника. При всем этом, рыночные условия, которые существуют на данном этапе в экономике РФ сложно назвать развитыми в полной мере. Следовательно, в стране имеется перечень проблем по многим направлениям деятельности в экономике, в том числе и в системе банковского инвестирования.

Инвестиционному кредиту, который предоставляют организации банковской системы, необходимо выступать в качестве существенного внешнего источника инвестиций субъектов корпоративного сектора. Следует отметить, что отрицательные тенденции в экономической сфере государства оказывают достаточно сильное воздействие на банковскую систему, при этом ограничивая ее функциональный потенциал. К примеру, остаются неразвитыми механизмы и инструменты долгосрочного инвестиционного кредитования на терпимых условиях, доступных для заемщиков. Сейчас кажется невозможным запуск механизма мобилизации долгосрочных сбережений и способность материализовать их в инвестиции реального сектора, без целенаправленной государственной поддержки. [2]

Выделяют некоторые проблемы развития банковского инвестирования:

- невысокий уровень капитализации
- доминирование неустойчивых и «коротких» пассивов
- высокий кредитный риск

Конечно, представленные проблемы необходимо решать. Одним из решением проблем невысокого уровня капитализации и доминирования «коротких» денежных средств может быть повышение ставки процента по долгосрочным инвестициям. Банк дает инвесторам при долгосрочном вложении некоторые преимущества в виде возможности использовать начисляемые проценты, предлагает процентные ставки наиболее выше. Банковская выгода - возможность использовать привлеченные средства в проектах на долгосрочный период. Иной версией решения представленной проблемы является использование Интернет-банкинга. Он заманчив и для физических лиц, и для учреждений, поскольку управление собственным счетом с электронных устройств упростит задачу и сэкономит время.

Инвестиционная деятельность на рынке ценных бумаг - один из курсов инвестиционной деятельности коммерческих банков. Следует сказать, что банки стараются вложить финансовые средства в высокодоходные ценные бумаги. Наиболее развитые финансовые рынки в современное время находятся в Нью-Йорке, Лондоне, Сингапуре, Токио, Гонконге, Цюрихе, Вашингтоне - столицах стран, конечно, с развитой экономикой. Финансовый рынок РФ в их числа не входит, так как является не достаточно эффективным.

В современный временной период роль финансового рынка РФ в предоставлении ресурсов реальному сектору экономики очень низка. Основание тому структура источников, изменившаяся после кризиса, привлеченных и заемных средств организаций. Сейчас привлечение средств предприятиями при помощи выпуска акций играет малую роль в инвестиционном финансировании и в совокупном количестве привлеченных и заемных средств. В обстоятельствах существенной капитализации рынка акций и его низкой связи с реальным сектором это приводит к уменьшению его вклада в перераспределение ресурсов и, следовательно, к понижению общей эффективности рынка финансов. [4]

Необходимо решить проблему банковских рисков, чтобы банки уделяли преимущественно больше внимания кредитованию реального сектора экономики. Риски банковской сферы можно поделить на внутренние и внешние. Внешние риски – понижение рыночной ликвидности; данные риски не зависят от деятельности самого банка либо его клиентов. Внутренние риски связаны с невозможностью полностью контролировать деятельность банковских клиентов.

Итак, решение проблемы банковского инвестирования даст возможность активизировать инвестиционную деятельность коммерческих банков, запустив тем самым результативную производственную деятельность предприятий.

Список литературы

1. *Лаврушин О.И.* Банковское дело: учебник для вузов / О.И. Лаврушин, И.Д. Мамонтова, Н.И. Валенцева. М.: Финансы и статистика, 2001. 672 с
2. Финансовый рынок России: современные характеристики, инструменты, регуляторы. Под редакцией Рулинской А.Г. Монография. М.: Мир науки, 2015. 122 с.
3. *Воробьева Е.И., Османова Э.И.* Роль банковского сектора в инвестиционно-инновационном процессе // Альманах современной науки и образования-2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://scjournal.ru/articles/issn_1993-5552_2015_6_10.pdf/ (дата обращения: 12.04.2020).
4. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 20.04.2020).

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ГОРОДА БРЯНСКА

Дудина Е.В.¹, Ульяшина Е.А.²

¹Дудина Елена Васильевна – кандидат экономических наук,
доцент;

²Ульяшина Екатерина Алексеевна – магистрант,
направление: сервис в торговле,
кафедра сервиса,

Федеральное государственное учреждение высшего
образования Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева,
г. Орёл

Аннотация: в статье представлены результаты исследования потребительских свойств, рынка и ассортимента макаронных изделий.

Ключевые слова: ассортимент, качество, потребительские свойства, рынок, макаронные изделия.

Макаронные изделия по праву являются самым известным продуктом, который входит в рацион практически каждого человека. На сегодняшний день про них знают в каждом уголке мира. История возникновения макаронных изделий очень запутана, и до сих пор ученые спорят о том, кто же придумал макароны и в каком веке. Но культуру употребления и популярность данного вида продукта к нам донесли итальянцы. Считается что в Италии каждый житель способен различить более 300 видов пасты. Но по-настоящему самыми главными видами макаронных изделий являются «паста секка» – так называют высушенные макароны, и «паста фреска» – это макаронные изделия, изготовленные из свежего теста и приготовленные в такой форме. Макароны изделия в наше время могут считаться самым известным продуктом, который входит в рацион питания каждого человека. Их любят взрослые и дети. Не зря они так популярны, имея сравнительно небольшую цену на рынке, из них получаются очень вкусные, простые и разнообразные блюда [1,2].

В России рынок макаронных изделий в 2017-2018 годах достаточно стабилен, без резких колебаний. По данным Федеральной службы государственной статистики объем реализации макаронных изделий вырос в 2018 году на 9% по сравнению с 2017 годом и достиг уровня 1269,3 тыс. т [5].

Российский рынок на 96,4% состоит из продукции отечественного производства согласно сведениям исследования "IndexBox Russia". На экспорт в 2018 году было поставлено около 2,1% от общего объема произведенной продукции. Потребление макарон в среднем на душу населения в 2018 году равнялось приблизительно 8,6 кг/чел.

Процентное соотношение людей, старше 18 лет в РФ по данным специалистов ROMIR Monitoring, употребляющих и не употребляющих макаронные изделия распределилось следующим образом: общий процент потребителей макарон в 2018 году – 94%, то есть только 6% населения не употребляют вообще этот продукт [6].

Рынок макаронных изделий подвержен влиянию сезонных факторов: спрос увеличивается весной и достигает максимума в мае-июне, минимальные продажи наблюдаются в начале осени. Сезонность спроса объясняется наступлением периода урожая овощей, которые служат альтернативой макаронам [6].

В течении 2014–2018 гг. рынок макаронных изделий в Российской Федерации сохранял относительную устойчивость, демонстрируя незначительные колебания внутри периода. Несмотря на то, что выбор макаронных изделий достаточно широк. В целом, динамика производства и потребления макаронных изделий отображает положение доходов населения. В 2015–2017 годах население перешло к сберегательной модели потребления. На фоне снижения реальных доходов произошла переориентация спроса на более бюджетные продукты питания, в том числе и на макаронные изделия из эконом сегмента. [6].

В следствии исследования "IndexBox Russia" объем предложения на рынке макаронных изделий в 2013–2018 гг. и прогноз на 2019–2025 годах, тыс. т (в рамках базового

сценария формирования) демонстрирует, что согласно результатам, в 2016 году объем рынка вырос на 8,2% до 1 160,5 тыс. тонн. В 2017 году объем потребления макаронных изделий составил 1 269,3 тыс. тонн, что еще на 9,4% выше уровня предыдущего года. В стоимостном выражении рынок показывал стабильный рост в течение рассматриваемого периода. В 2015–2016 годах рост рынка ускорился и достиг предельного объема в 69,5 миллиардов рублей в 2017 году на фоне значительного роста цен на импортную продукцию.

На данный момент, невзирая на отсутствие увеличения реальных доходов населения, прослеживается увеличение спроса на продукцию повышенного качества среднего и премиум сегментов.

Это все объясняется тем, что в России с течением времени развивается культура потребления макарон не только в качестве гарнира, но, как и отдельного самостоятельного блюда.

Все больше потребители отдают свое предпочтение качественной и полезной еде, и не обращают внимание на высокую цену продуктов. Помимо этого растет популярность правильного и здорового питания, что увеличивает спрос на макароны из твердых сортов пшеницы обогащенных различными полезными ингредиентами, такие как многозерновые изделия, в составе которых содержатся, как твердая пшеница, так и рожь, ячмень и овес, изделия из цельного зерна, в которых содержится повышенное содержание клетчатки, с различными полезными и вкусными добавками, которые позиционируются как «диетические», а так же безглютеновые макаронные изделия становящиеся популярными среди населения. [6].

Отталкиваясь от данных исследования "IndexBox Russia" динамика и структуры рынка макаронных изделий в 2014–2018 гг., а также мониторинг до 2025 года, тыс. т (в рамках базового сценария формирования) показали, что до 2015 года доля импортных макаронных изделий на рынке составляла в среднем 8%, что обуславливается увеличением спроса на иностранную продукцию. Но в 2015–2016 годах. эта доля

снизилась в среднем до 4%. Это произошло благодаря сильному росту цен на зарубежную продукцию, что привело к обесцениванию рубля, в следствии перехода потребителя на наиболее бюджетные продукты Российского производства. На отправку за рубеж отводится примерно 2% произведенных продуктов. Подстраиваясь под постоянно изменяющиеся вкусы покупателей, отечественные изготовители расширяют перечень продуктов и осваивают новые разделы при производстве [5, 6].

Согласно данным исследования "IndexBox Russia" структура потребления макаронных изделий в России в 2013–2018 гг. в натуральном выражении показано, что в структуре потребления макаронных изделий по ФО наибольшая доля приходится на Центральный ФО: в 2018 году, ее значение составило 26,7% от совокупного объема потребления макаронных изделий в стране. Лидерство определяется во многом за счет потребностей Московского региона, роста количества населения и платежеспособного спроса. Второе место по объемам потребления занимает Приволжский федеральный округ (20,2%). Замыкает тройку Сибирский федеральный округ, доля которого по итогам 2018 года составила 13,2%.

По данным Федеральной службы государственной статистики известно, что общая емкость рынка макаронных изделий в городе Брянске и области составляет 11,8 млн. руб. в месяц. В среднем за месяц каждая семья в исследуемом регионе покупает и потребляет 3,21 кг макаронных изделий. Средняя цена макаронных изделий из твердых сортов пшеницы составляет 69,4 руб. за 1 кг, а в Брянской области – 70,9 руб. за 1 кг. В розничной торговле цена упаковки весом 0,45 кг варьируется от 19,99 руб. (российского производства) до 249,99 (импортного производства) руб.

На основе проведенного опроса в розничных торговых точках города Брянска было выявлено, что наибольшую долю в розничных продажах составляют упакованные макаронные изделия, их предпочитают 91% покупателей. Опрошенные потребители чаще выбирают продукцию

«Макфа», которая составила 40,0%, на втором месте стоит продукция фирмы «Шебекенские», которая составляет 20,0% от всех производителей, далее идет фирма «Ролтон» – ее доля 8,0% от всех остальных производителей. Следом идут продукция других фирм, «Barilla», «Gallina Blanca», «Maltagliati», «Знатные», «Агро-Альянс», «Melissa», «Federici», «Sen Soy».

Рынок макаронных изделий богат разнообразными отечественными марками, занимающими большую долю в соотношении с импортными марками макаронных изделий, которые тоже присутствуют на российском рынке. Проанализировав марочный ассортимент макарон в магазинах города Брянска, можно сказать что он достаточно разнообразен и включает в себя такие торговые марки как «Макфа», «Barilla», «Ролтон», «Шебекенские», «Maltagliati», «Gallina Blanca», «Экстра М», «Ameria» и другие. По видам магазина реализуются от 14 до 19 видов трубчатых макаронных изделий, от 10 до 15 видов нитеобразных макаронных изделий, от 4 до 8 видов лентообразных и от 13 до 22 видов фигурных макаронных изделий. Преобладают отечественные торговые марки.

На примере магазина «Минутка» показательно, что из представленных на прилавке 12 марок всего лишь одна марка макаронных изделий иностранного изготовителя, это изделия фирмы «Barilla», производимые в Италии. Все остальные макаронные изделия производятся в России. Так как магазин «Минутка» является предприятием шаговой доступности, цены на реализуемые макаронные изделия невысокие, варьируются от 27 рублей до 70 рублей за упаковку. К группе «А» относятся большинство видов макаронных изделий в магазине, а к группе «В» относятся товары торговой марки «Ролтон», «Экстра М» и «America». Они же являются и самыми дешевыми в магазине в сравнении с макаронными изделиями группы «А». Развесные макаронные изделия не реализуются в магазине «Минутка». Все макаронные изделия, реализуемые в магазине «Минутка» упакованы в удобный формат для покупателей, имеют отверстие для

наглядной демонстрации товара и упаковку, защищающую от внешней среды.

Чтобы обеспечить прибыльность торгового предприятия структура предлагаемого им ассортимента товаров должна быть рациональной. В связи с этим был проведен анализ динамики поступления и реализации макаронных изделий по различным классификационным признакам на примере ассортимента макаронных изделий в магазине «Минутка» был проведен анализ динамики поступления и реализации всех образцов макаронных изделий.

Поступление макаронных изделий в магазин «Минутка» в 2018 году по сравнению с 2017, увеличился с 870 штук до 1014 штук. В 2018 году было поставлено в магазин 38 видов макаронных изделий, это на 4 больше, чем в предыдущем году. Самую большую долю реализации в 2017 году показали рожки «Шебекенские». Они же были закуплены в этом году в большей доле по сравнению со всеми остальными макаронными изделиями. За ними по уменьшению доли поступления макаронных изделий идут перья яичные «Роллтон», спагетти «Роллтон» и макароны букатини «Шебекенские». Чуть меньше процентов по доли поступления у spaghetti «Maltaglati». Меньше всего в 2017 году было закуплено несколько макаронных изделий (спирали «Макфа» и улитки «Макфа»). В 2018 году самую большую долю поступления, как и в 2017 году показали рожки «Шебекенские». Однако реализованы полностью за год они не были. Далее по уменьшению доли поступления идут рожки «Макфа» и перья «Макфа». Меньше всего за 2018 год было закуплено спиралей «Экстра М» и перьев «Ameria», и реализованы они были в полном объеме.

В целом видно, что число видов макаронных изделий в магазине растет, и корректируется. Какие-то макаронные изделия закупаются в меньшем количестве, другие в большем на основе спроса покупателей на каждый вид изделий.

На следующем этапе был проведен анализ структуры ассортимента макаронных изделий по поставщикам магазина «Минутка» в городе Карачев за 2017-2018 гг.

Данные исследования показали, что больше макаронных изделий в магазин поставляется компанией ИП «Вольпер» – 4 торговых марки из 8 («Макфа», «Шебекенские», «Экстра М» и «Ameria»). Компания ООО «ОПТОВИК» поставляет 3 вида торговых марок макаронных изделий («Barilla», «Maltaglati», Gallina Blanca»), а компания ООО «Сокол» всего 1 вид макаронных изделий торговой марки «Роллтон».

За 2017 год самая большая доля поступления макаронных изделий – торговой марки «Шебекенские», следом по убыванию идут макаронные изделия «Роллтон» и «Макфа». Меньше всего за 2017 год поступило макаронных изделий «Gallina Blanca». В итоге общая доля макаронных изделий, поступивших от ИП «Вольпер» в 2017 году является самым высоким показателем среди поставщиков, следом по убыванию идет ООО «Сокол» меньше всех за год поставила компания «ОПТОВИК».

В 2018 году, также, как и в 2017 году, самая большая доля поступления макаронных изделий – торговой марки «Шебекенские». Далее по уменьшению доли поступивших макаронных изделий идет «Макфа» и «Роллтон». Наименьшая доля в поступивших макаронных изделиях за 2018 год заняла торговая марка «Gallina Blanca». В итоге общая доля макаронных изделий, поступивших от компании ИП «Вольпер» в 2018 году показала самый высокий показатель из трех компаний поставщиков, следом идет ООО «Сокол», меньше всех за год поставила компания «ОПТОВИК».

При исследовании ассортимента макаронных изделий, был рассчитан коэффициент широты как отношение действительной широты к базовой широте. За базовый показатель широты взяты все имеющиеся в магазине наименования изделий в 2017 г. За действительный показатель широты – количество изделий, имеющих в наличии в 2018 г. Коэффициент широты ассортимента макаронных изделий в магазине «Минутка» за 2018 год составил 111%, то есть

наблюдаем расширение ассортимента на 11% по сравнению с 2017 г. за счет появления товаров-новинок.

В итоге отметим, что ассортимент макаронных изделий в розничной торговой сети города Брянска в период 2017-2018 гг. достаточно разнообразен, но нестабилен и может отличаться в зависимости от поставки.

С целью определения степени удовлетворённости потребителей (покупателей) магазинов ассортиментом макаронных изделий, имеющимися в продаже, и корректировки ассортимента макаронной продукции была разработана анкета и проведён социологический опрос среди посетителей различных торговых точек в городе Брянск. Анкета состояла из вопросов, позволяющих оценить, как общую удовлетворённость покупателей товарами и качеством обслуживания в магазинах, так и потребности в макаронных изделиях. В опросе участвовало 70% женщин и 30% мужчин.

После обработки результатов опроса можно сказать о том, что из 100% опрошенных посетителей больше половины (75%) живут в шаговой доступности от магазина, в котором проводился опрос, поэтому им удобно ходить в него каждый день; 25% опрошенных ответили, что доезжают до магазина на машине, по их словам, им удобно приобрести что-либо быстро и поехать дальше. Таким образом можно сделать вывод о том, что главными посетителями магазина являются люди, живущие в шаговой доступности от него.

Качество обслуживания посетители в большинстве своем оценили, как «хорошее» (50% опрошенных), и объяснили это тем, что никогда не были недовольны результатом посещения магазина, продавцы приветливые и всегда помогают выбрать подходящий товар. И 10 % опрошенных оценили качество обслуживания в магазине как удовлетворительное, никак это не прокомментировав.

Качество продаваемых в магазине макаронных изделий 27,5% опрошенных оценили на отлично, 70% ответили – «хорошо» и только один человек ответил, что оценивает качество как удовлетворительное. 75% опрошенных приобретают макаронные изделия в магазинах у дома.

На вопрос устраивают ли цены на макаронные изделия в частных магазинчиках и в больших торговых сетях - мнения опрошенных разделились. Так 60% людей ответили, что их устраивают цены на макаронные изделия в любых магазинах и торговых сетях, а 40% ответили, что цены в маленьких частных магазинах их не устраивают, так как в крупных розничных супермаркетах чаще бывают скидки, и макаронные изделия за счет них выходят дешевле на несколько рублей.

Цены на продукты в частных небольших магазинах зависят от закупочных цен у поставщика, а цены у него зависят от количества закупаемой продукции, то есть чем больше размер закупки, тем ниже цена за единицу товара. Крупные сети магазинов заключают контракты с поставщиками на огромные суммы денег из этого и формируются низкие цены и большие скидки на товары. Так как руководство небольшого частного магазина не может закупить сразу большую партию макаронных изделий, поставщики не дают большой скидки на закупаемые продукты. Поэтому и формируется такая цена в магазине.

Большинство опрошенных (85%) устраивает широта ассортимента макаронных изделий в магазинах. А предпочтения при покупке макаронных изделий, большинство посетителей отдали макаронам «Шебекенские» прокомментировав свой выбор тем, что, по их мнению, эти макаронные изделия хорошего качества. Далее 27,5% опрошенных ответили, что их любимые макароны «Макфа» и 22,5% отметили макаронные изделия «Роллтон».

Большинство опрошенных в торговых сетях предпочитают трубчатые макаронные изделия всем другим видам.

Список литературы

1. *Дубцов Г.Г.* Товароведение продовольственных товаров. М: Academia, 2016. 480 с.
2. *Нилова Л.П.* Товароведение и экспертиза зерномучных товаров. М: Инфра-М, 2019. 798 с.

3. Influence of different protein sources on cooking and sensory quality of pasta // ijera. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ijera.com> (дата обращения: 25.05.2019).
 4. Экспертиза качества макаронных изделий // poisk-ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://poisk-ru.ru/s48704t5.html/> (дата обращения: 20.04.2019).
 5. Romir – исследовательский холдинг // romir. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://romir.ru/> (дата обращения: 29.04.2019).
 6. Рынок макаронных изделий в России // indexbox. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.indexbox.ru/> (дата обращения: 25.05.2019).
-

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА

Давронов И.О.

*Давронов Истамхужа Олимович - преподаватель,
кафедра туризма и гостиничного бизнеса,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в период независимого развития продвижения туристского потенциала города Бухары и Бухарской области, как и всей туристской отрасли Узбекистана, формирование современной инфраструктуры туризма, создание благоприятных условий для туристов постоянно находятся в зоне повышенного внимания государства. На сегодняшний день уверенными темпами увеличивается количество субъектов туристской деятельности в Бухарской области, занятых развитием индустрии туризма и сопутствующей инфраструктуры.*

Ключевые слова: *туристическая инфраструктура, туристический потенциал, инвестиции, туристические фестивали, маркетинг, развитие гостеприимства, гостиничный бизнес.*

Ныне, туризм способствует диверсификации экономики, развивая отрасли, обслуживающие сферу туризма: строительство, связь, торговлю, сельское хозяйство, производство товаров широкого потребления, национальные ремесла и т. д. О возможностях нашей страны свидетельствует наличие свыше 7 тысяч объектов материального культурного наследия разных эпох и цивилизаций, в том числе включенные в Список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО исторические центры Бухары, Хивы, Самарканда и Шахрисабза [1].

Более того, в Узбекистане предпринимаются активные действия по созданию благоприятного инвестиционного климата. В основе этого лежат два фундаментальных фактора: политическая стабильность и продуманная, взвешенная макроэкономическая политика. Проводимая в

Узбекистане, инвестиционная политика, направлена на решение стратегических задач. В республике принята Инвестиционная программа. Общий объем иностранных инвестиций на сегодняшний день превысил 14 млрд. долл[1].

Очень выгодным способом получения средств коммерческой организацией является привлечение средств индивидуальных и институциональных инвесторов. Таким образом, для привлечения дополнительных финансовых ресурсов организация должна обладать высоким уровнем инвестиционной привлекательности, достаточным для того, чтобы убедить инвесторов вложить в нее свои денежные и материальные средства[2].

На сегодняшний день для любой принимающей страны отсутствует единая концепция в зарубежной литературе, позволяющая оценить эффект иностранного инвестирования. Однако отмечается основной положительный тренд влияния иностранного капитала на национальную экономику, это содействие экономическому росту страны, которое выражается в активизации деятельности национального капитала, усилении инвестиционных процессов, а также формировании новых тенденций в развитии национальной экономики.

Это выражается в: ускорении технического прогресса за счет применения новых технологий, перенесении опыта развитых рыночных отношений во взаимоотношении с рынком страны-импортера капитала, а также совершенствовании структуры национальной экономики с ориентацией ее на современные сферы и отрасли производства для более эффективного использования всех национальных трудовых и природных ресурсов [2].

Учитывая национальные приоритеты развития следует соблюдать разумное сочетание открытости и протекционизма, а также иметь строго дифференцированный и структурированный подход к иностранному инвестированию при формировании политики привлечения иностранных инвестиций для минимизации отрицательного воздействия на национальную экономику.

Однако, несмотря на существенные меры, которые в последние годы были предприняты Правительством нашей страны для стабилизации туристской отрасли, темпы развития туризма в нашей стране не на должном уровне. По этому согласно постановление президента Республики Узбекистан от 19 мая 2017 года «О мерах по ускоренному развитию туристского потенциала города Бухары и Бухарской области на 2017—2019 годы» предусмотрено «проведение широкой рекламной кампании и продвижение бренда Бухары за счет проведения фестивалей, таких как «Шелк и специи», «Ковун сайли», «День города», «Шарк таомлари», «Ремесленники Бухары», организации инфотуров для иностранных туристских организаций и представителей средств массовой информации, а также продвижения туристского потенциала на популярных зарубежных телеканалах, размещения на специальных веб-сайтах во всемирной информационной сети интернет и популярных социальных сетях статей посвященных истории и достопримечательностям региона» [1].

Список литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан о мерах по ускоренному развитию туристского потенциала города Бухары и Бухарской области на 2017 — 2019 годы.
2. с. 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lex.uz/docs/3577051/> (дата обращения: 12.05.2020).
2. Тен С.Б. Инвестиции как фактор развития регионального туризма // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2013. № 91.
3. Olimovich D.I. Tourism potential of Uzbekistan // *Lucrările Seminarului Geografic* Dimitrie Cantemir", 2015. Т. 40. С. 125-130.

4. *Olimovich D.I., Khabibovna K.M., Alimovich F.E.* Innovative ways of reducing tourism seasonality of tourist areas // Достижения науки и образования, 2020. № 1 (55).
5. *Kayumovich K.O.* Prospects of digital tourism development // Economics, 2020. № 1 (44).
6. *Olimovich D.I., Khabibovna K.M., Samadovich R.S.* Improving tourist season in Bukhara region // Вестник науки и образования, 2020. №.1-2 (79).
7. *Davronov I.O.* Innovative ways of improving excursion service around the touristic destinations // Indonesian Journal of Innovation Studies, 2020. Т. 9.
8. *Olimovich D.I., Kudratovna F.S., Sayfitdinovich I.B.* The importance of marketing analysis for predicting the prospects of restaurants in Bukhara hotels // Economics, 2020. № 1 (44).
9. *Давронов И.О.* Экономическое влияние инноваций в индустрии туризма // Наука, техника и образование, 2019. № 11 (64).
10. *Шадиев А.Х., Давронов И.О.* Роль развития персонала в повышении эффективности услуг и его влиянии на экономику // Вопросы науки и образования, 2020. № 6. С. 90.
11. *Samatovich R.S., Olimovich D.I., Jafarbekovna K.N.* Functional improvement of hotel staff as a key to develop the quality of services in bukhara hotels // Proceeding of The ICECRS, 2020. Т. 6.
12. *Davronov I.O., Ismatillayeva S.S.* The role of innovative technologies for improving economy of hotels, 2019.
13. *Olimovich D.I., Khudoynazarovich S.A.* THE COST-EFFECTIVENESS OF IMPROVING THE QUALITY OF HOTEL SERVICES // Academy, 2020. № 4 (55).
14. *Olimovich D.I., Temirkulovich U.J., Bakhodirovna M.M.* Mechanisms of improving staff training // Academy, 2020. № 2 (53).
15. *Davronov I.O., Tadjibayev M.B., Narzullaeva G.S.* Improving of personnel training in hotel bussines // Academy, 2020. № 2 (53).

ROLE OF ANTONYM IN THE DEVELOPMENT OF
STUDENTS' SPEECH

Toshhonov L.T.¹, Gofurova H.T.²

¹*Toshhonov Lochinbek Tursunboyevich - Teacher,
ANDIJAN BRANCH*

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY;

²*Gofurova Himoyat Turdaliyevna – Teacher,
SCHOOL № 8,*

ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *in this article role of antonym words is expressed place and goals in human speech. In learning foreign language vocabulary base of students plays great role in their speech. Using antonym and synonym words make students' speech colorful. These means don't make repetition and improve the literary of speech of person. In speech using negative prefixes are very common. They form several negative words by affixation.*

Keywords: *antonym, prefixes, means, effective, formation, speech, knowledge.*

UDC 8.1789

The sphere of studying higher education means improving the content and methods of teaching languages in general. For this reason, for a deeper knowledge gain, the correct organization of classes in the English language is necessary. Today's changes in the learning process encourage students to think freely and creatively, and teachers - to find effective ways of education and increase the role of the individual in society. Knowing another nations' language and to understand lexical and semantic means of words are being important for growing young generation.

Learning foreign languages and express thoughts in other target languages that is very necessary for any modern person. Other languages' history, culture and traditions are connected with this.

In this condition we can't express our thoughts.¹ When teaching students the foreign language and the development of their speech, it is advisable to study the antonymic pairs of words, word-building antonymic syllabus and antonymic phrases. Everyone knows that antonyms is the study of words with the opposite meaning.

Academician N.M.Shansky builds his definition of antonyms on the opposite of concepts: "Antonyms are words of different sounds, which express opposite, but correlated with each other, concepts." For example: big - small, poor - rich, summer - winter, quarreling - putting up, etc.

From this it can be seen that the various parts of speech are included in the antonymic series: nouns, verbs, adverbs, adjectives, prepositions, etc.

In addition, antonym has a significant collection of derivational tools that specialized in expressing antonymic meanings. First of all, they include prefixes (prefixes), widely used in the main parts of speech in the word-formation relation.

The task of word-formation in all the main parts of speech — nouns, adjectives, verbs and adverbs — enter into antonymic oppositions. However, they were especially widespread in the field of adjectives and verbs. ”

When repeating the topic of the parts of speech, you can offer a task so that students distribute the antonyms selected for words among the parts of speech. At this moment, students repeat the topic “Parts of speech” and thereby replenish their vocabulary with new words, make sentences with antonymic pairs, pay attention to the semantics of each word. Various prefixes take part in the selection of antonyms: on, off, on-off, on-off, on-off, on-off-off; the prefix is not - fair-unfair, equal-unequal, truth-untruth, ordinary-extraordinary, demon-without, mustachioed-beardless, sensible-stupid. Attached formations can be classified into parts of speech:

I. Prefixal formations:

1. Nouns:

¹ Toshxonov L.T., Development of multy language competence of university students. Академическая публикация №8/2019.

a) the non-prefix word is opposed to the prefix word: truth-untruth, learning-unlearning, why-no reason, happiness-unhappiness, friend-unfriend.

These types of tasks can be given to students so that they independently choose the antonyms, and then make sentences with them:

A book decorates in happiness, but in misfortune comforts

Learning is light and ignorance is darkness.

b) in a pair the prefix is opposed to the prefix. Progress-regression, prologue-epilogue, loading-unloading, import-export, underpayment-overpayment, underestimation-revaluation.

2. Adjectives:

a) the non-prefix word is contrasted with the prefix: Moral-immoral, logical-illogical, human-inhuman, finite-infinite, faithful-infidel, literate-illiterate, harmful-harmless, expensive-inexpensive, legal-illegal, earthly-unearthly, smart-insane etc.

3. Adverb: married-unmarried, a lot - a little, clever-stupid, honest-dishonest, nice-unpleasant, far-near, good-bad.

4. Prepositions: in- from, above-under, reach to the stop - depart from the stop, enter the audience - exit the audience, enter the museum - exit the museum. Structures were built above and below the water.

In conclusion, we can say that compilation and data for students of exercises on these topics: the selection of antonyms for the corresponding words, the implementation of exercises related to the problem of antonyms i.e. studying the structure of the language for students of national groups in the development of their speech.

References

1. *Chernyakhovskaya L.A.* Units and relations of semantic grammar of the text. Collection of scientific works MGII. 308, 1998. S. 100-112.
2. *Toshxonov L.T.* Development of multy language competence of university students. Academic publication. № 8, 2019.

ФОРМИРОВАНИЕ ОТРИЦАНИЯ С ПРЕФИКСАМИ

Тошхонов Л.Т.¹, Гофурова Х.Т.²

¹Тошхонов Лочинбек Турсунбоевич - старший преподаватель,
Андижанский филиал

Ташкентский государственный аграрный университет;

²Гофурова Химоят Турдалиевна – учитель,
Общеобразовательная школа № 8,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: в этой статье говорится, что значение отрицания выражается в английском языке префиксами слов, с отрицательными словами и фразами. Формирование частей речи из одной из частей речи путем добавления отрицательных префиксов перед выражением основы.

Ключевые слова: префикс, отрицание, лексико-семантическое, положительное значение, речь.

УДК 8.1755

В лингвистике существует много способов выражения отрицаний. Категории отрицания выражаются словами и отрицательными приставками в речи и литературе. В литературе и устной речи отрицательные префиксы широко используются. Изучаются лексико-семантические структуры отрицательных префиксов и их статистические характеристики.

Во время учебы мы широко использовали труды известных ученых работ. В их работах отрицательные префиксы могут быть явно смущающими. Quirk.R, S. Greenbaum, G. Leech и J. Svartvik «Комплексная грамматика английского языка», Лондон (1985); И.В. Арнольд «Современная лексикология английского языка» Москва «Высшая школа» 1986; Весник Д., Хидекель С. «Упражнения в современном английском словообразовании». 1964; К. Круизсинга. «Справочник современного английского языка», часть II Z. 1939; Стекауэр, Павол. «Английское словообразование».

Сегодня изучаем иностранные языки и выражаем мысли на других целевых языках, что очень нужно любому современному человеку. История, культура и традиции других языков связаны с этим. В этом состоянии мы не можем выразить свои мысли.¹ Более эффективным способом формирования отрицания является префикс. Он создает новые слова, добавляя префиксы перед корнем.

Префикс - это слог, который добавляется к слову в начале и меняет его значение. Правильное использование префиксов важно для выражения ситуаций. Необходимо точно знать значения префиксов, чтобы точно определить значения многих слов. Есть некоторые префиксы, заимствованные из латыни, которые широко используются в современном английском языке, и некоторые из них выражают отрицание:

1. Ab. Absent, absolve, abduct, abstract, abuse, avert. Значение ab от, далеко. Это может принимать формы a, ab, abs.

2. Ad. Admit, adhere, accord, accept, accredit, affix, allure, annex, appeal, aspire, ascend. Смысл префикса в том, чтобы. При ассимиляции он может принимать форму a, ac, af, al, an, as.

3. Ante. Antecedent, antedate, anticipate. Смысл префикса раньше. Он имеет формы ante или anti.

4. Con. Confine, convert, coordinate, committee, collect, compile, contain, connect, correspond. Приставка, ассимилированная с co, col, cor, очевидно означает вместе.

5. De. Descend, depart, decompose, deface. Быть, кажется, значит вниз, из.

6. Dis, di или dif. Dissent, divide, differ, diffuse. Приставка означает отдельный.

7. Например, e или ef. Exalt, expand, elect, evade, evolve, effect, exceed. Значение префикса вне, от.

8. In. Invade, incline, illumine, illustrate, immerse, impress, irradiate. Смысл префикса in, into. In -inactive, incautious, illegal, irreligious смысла in нет. Формы il, im, ir ассимилированы из in.

¹ Toshxonov L.T., Development of multy language competence of university students. Академическая публикация №8/2019.

9. Ob. Occupy, offer, oppose, obtain. Смысл префикса перед, против. Ассимиляция дает oc, of, op.

10. Pre. Predict, prefer, precede, presuppose, prepay. Значение pre в этих словах раньше.

11. Pro. Proceed, proclaim, prolong, propose. Идея «вперед», до того, как это ясно показывает pro в этих словах. Формы por, pur можно найти в portray, portend, purchase, pursuit, purpose. В местоимении и проконсуле, pro означает для.

12. Re. Recede, return, recast, recommend, reassert, reform. Смысл «re» возвращается, снова.

13. Sub. Sublet, subjoin, submarine, succeed, suffer, suggest, summon, suppress, surprise, suspect. Sub -средства под. Приведенные слова показывают, что он ассимилируется с s, f, g, m, p, r, s и становится sue, suf, sug, warn, sup, sur, sus.

14. Trans. Transform, transfer, transitive. Приставка означает поперек.

15. Un/uni. Unanimous, universal, uniform. Смысл, кажется, один. В unsound, uneasy, unreal и т. д. Смысла нет.

Анализ таких слов можно сделать на двух уровнях:

1) морфемия (мы анализируем морфемы, которые строят слова);

2) деривационные (слова анализируются с точки зрения их структуры - сложная или нет).

Без аффиксов и префиксов слова содержат только первичные основы (*man, girl, pen, do*). Слова также содержат деривационные аффиксы путем добавления префиксов или формирования слов из другого слова.

Среди них отрицательные префиксы в основном изменяют лексическое значение слова:

Добавляя отрицательные префиксы, они меняют значение слова, а также могут изменять лексико-грамматический класс слова (часть речи).

Есть два типа префиксов:

1) Префиксы первого типа могут использоваться как самостоятельные слова и называются свободными морфемами. Они образуют такие слова, как «*to undercook* – to

go under», «*dog-cheap* -very cheap», «*dog-days* -hottest part of the year»

2) Префиксы второго типа не могут функционировать независимо (связанные морфемы). Такие как; *mis-misunderstand*, *un-unselfish*, *im-impolite*, *ir-irregular*, *dis-disbelieve*, *il-illegal*.

Как правило, префиксы не изменяют часть речи, но есть несколько из них, которые делают это. Вот почему их называют конверсионными (изменение формы / части речи).
The runner was disqualified after a blood pressure. I think he is dishonest.

В лингвистике префиксы можно классифицировать по происхождению. Здесь их можно разделить на родные и заимствованные.

Префиксы также можно классифицировать на продуктивные (которые участвуют в получении новых слов в этот конкретный период развития языка) и непродуктивные. Префиксы могут принадлежать разным стилям. Есть некоторые отрицательные префиксы *anti-*, *de-*, *un-*. Такие как; *anti-flash* «служит для защиты глаз», *antimatter* n, *anti-novel* n, *anti-pollution*, *deglamourize* «чтобы сделать менее привлекательным». Приставка *un-* расширяет свою относительную силу, наслаждается новой волной моды и теперь присоединяется даже к существительным основам.

Литературный критик называет разбитого «Entertainer» (в пьесе Джона Осборна) «*contemporary un-hero, the desperately unfunny Archie Rice*». «*Unfunny*» здесь означает «not amusing in spite of the desire to amuse»¹.

По своему значению английские отрицательные префиксы группируются следующим образом (основные группы):

- 1) отрицательные (**dis-** - *disloyal*);
- 2) обозначающие слова с противоположным значением или значением повторения какого-либо действия (**un-** - *undress*);

¹ Arnold I.V. Modern English lexicology. Moscow "Higher school" 1986. 219 p.

3) те, которые обозначают пространство, время и другие отношения (**pre-** - *prewar*). Что касается других особенностей английских префиксов, они образуют одну часть речи в другую часть речи. Такие как: *partisan / nonpartisan, sectarian / nonsectarian, usual-unusual*.

Префиксы (un-, in-, il-, ir- и dis-) часто используются для придания прилагательным (и некоторым глаголам и существительным) отрицательного значения. Вот типичные примеры: *happy-unhappy, like(v)-dislike(v), possible-impossible, legal-illegal (=against the law) correct-incorrect*, например, неправильные глаголы un- используется со многими разными словами, например, «*unfriendly, unable, unemployed (= without a job), untidy (= not in order; in a mess)*» im- используется перед некоторыми словами, начинающимися с m или p, например, *impolite (= rude), impatient (somebody who is impatient wants things to happen now; they cannot wait for things)* il-используется перед некоторыми словами, начинающимися с l, например, *illegible (= cannot be read because the writing is very bad)*, ir-используется только перед некоторыми словами, начинающимися с r, например, *irresponsible*, dis- отрицание используется перед некоторыми прилагательными, например, *dishonest*, и несколько глаголов, например *dislike, disagree, in-*используется перед ограниченным числом слов, например, *invisible (= cannot be seen)*.

Префикс обычно не меняет ударение в слове, *happy/unhappy; possible/ impossible*. Но стресс может измениться, если вы хотите подчеркнуть негативное или противоположное: А: *Was he happy about the change?* В: *No, he was very unhappy about it.*

В результате выражение отрицания, которое выражается посредством приращения, широко используется в нашей речи. Они описывают воображение людей и эмоции в речи. Обучение сравнительному анализу, выражению отрицания и способностям помогают и демонстрируют распределительные, лексико-семантические средства в литературном дискурсе.

Список литературы

1. *Тошхонов Л.Т.* Развитие мультязычной компетентности студентов вуза. Академическая публикация. № 8, 2019.
2. Macmillan. Английский словарь для продвинутых учеников CD-ROM 2-е издание. CD-ROM © Macmillan 2007. Текст © A & C Black Publishers Ltd 2007.
3. *Арнольд И.В.* Современная английская лексикология. Московская «Высшая школа», 1986. 219 с.

ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ ВИНДИКАЦИИ И РЕСТИТУЦИИ

Бобина Д.А.

*Бобина Дарья Андреевна – студент,
кафедра гражданского права и процесса,
Вятский государственный университет, г. Киров*

Аннотация: в статье анализируется существующая на сегодняшний день проблема соотношения таких способов защиты права, как виндикация и реституция.

Ключевые слова: виндикация, виндикационный иск, недействительная сделка, нарушенное право, реституция, собственник, требование.

На сегодняшний день актуальным является вопрос о соотношении виндикации и реституции. Судебная практика неоднократно сталкивалась с неразрешенными противоречиями двух вещно-правовых способов защиты субъективных прав, а именно: истребование имущества из чужого незаконного владения и применение последствий недействительной сделки. В первую очередь следует разделить понятия виндикации и реституции.

Под виндикацией понимается истребование собственником имущества из чужого незаконного владения [1]. Реституция, согласно действующему законодательству, является последствием признания сделки недействительной, которое заключается в том что, при недействительности сделки каждая из сторон обязана возвратить другой все полученное по сделке, а в случае невозможности возвратить полученное в натуре (в том числе тогда, когда полученное выражается в пользовании имуществом, выполненной работе или предоставленной услуге) возместить его стоимость в деньгах – если иные последствия недействительности непредусмотрены законом [1]. С одной стороны, существует право собственника имущества обратиться в суд с требованиями о признании оспоримой сделки

недействительной либо о применении последствий недействительности ничтожной сделки, а с другой – притязания об истребовании имущества из чужого незаконного владения.

По сей день в научной литературе ведутся оживленные дискуссии по вопросу соотношения этих двух понятий.

Профессор К.И. Скловский считает, что реституцию нельзя смешивать с виндикацией и необходимо различать эти два понятия по признаку необходимости доказывания права собственности, так как при реституции имущество возвращается сторонам недействительной сделки "только в силу того, что оно было ранее ими же передано, но никак не потому, что стороны имеют на него какое-либо право". Так же по его мнению реституция обладает отличительными чертами, такие как: взаимный характер и наличие в ней некоторых черт обязательства, так же посессорный характер, под этим понимается, что возврат осуществляется только в силу факта обладания ею до совершения недействительной сделки независимо от законности и добросовестности владения [2].

Возникает вопрос, какой иск может быть заявлен истцом, иск о реституции или виндикации? В научной литературе, относительно данного вопроса, представлены три точки зрения.

Первая точка зрения основывается на том, что реституция является самостоятельным способом защиты гражданского права, который может быть заменен путем предъявления истом виндикационного иска.

Например, В.В. Витрянский подчеркивает, что применения виндикационного иска либо иска, связанного с недействительностью сделки в случаях, когда имущество было передано третьему лицу по цепочке недействительных сделок. Вместе с тем следует отметить, что гражданское право не ограничивает собственника в выборе способа защиты нарушенного права и не ставит использование общих способов защиты гражданских прав в зависимость от наличия возможности использовать специальные вещно-

правовые способы защиты". В.В. Витрянский признает конкуренцию виндикационного иска и иска о реституции [2].

Вторая точка зрения исходит из того что реституция не является самостоятельным способом защиты права. Сторонники данной точки зрения полагают, что при предъявлении иска о реституции нормы регулирующие порядок виндикации или неосновательного обогащения начинают автоматически использоваться [3].

Третья точка зрения считает, что требование о реституции является самостоятельным требованием, и в связи с этим невозможно смешение реституции, виндикации как самостоятельных способов защиты гражданских прав, каждый из которых может применяться в строго определенных ситуациях.

Ю.К. Толстой по данному вопросу пишет: "К сожалению, в последние годы под судебную практику, допускающую смешение элементарных понятий, в частности разрешающую свободную замену договорного требования виндикационным иском, переход от виндикационного притязания к иску о признании сделки недействительной и т.д., пытаются подвести теоретическую базу в виде рассуждений о свободном выборе истцом предусмотренных законом средств защиты. Данный подход носит ненаучный характер и ни к чему, кроме негативных последствий, в конечном счете привести не может".

Аналогичную позицию при разъяснении законодательства в обзорах судебной практики высказывают Высшие суды. В случае признания сделки недействительной, реституция используется в отношении контрагента по сделке, а виндикация – в отношении третьего лица, который не связан с собственником какими-либо относительными (чаще всего обязательственными) правоотношениями. Реституция не исключает виндикацию (и наоборот), прежде всего, потому, что у них разные субъекты. Даже в тех случаях, когда собственник истребует свою вещь у контрагента по сделке, он выступает не в роли собственника (субъекта абсолютного

права), а в роли контрагента (кредитора, т. е. субъекта относительного, чаще всего обязательственного права).

Постановление Конституционного Суда РФ от 21.04.2003г. N 6- П «По делу о проверке конституционности положений п. п. 1 и 2 ст. 167 ГК РФ в связи с жалобами граждан О.М. Мариничевой, А.В. Немировской, З.А. Скляновой, Р.М. Скляновой и В.М. Ширяева». Закрепил судебную практику, согласно которой собственник вправе обратиться в суд в порядке ст. 302 ГК РФ с иском об истребовании имущества из незаконного владения лица, приобретшего это имущество... Если же в такой ситуации собственником заявлен иск о признании сделки... недействительной и о применении последствий ее недействительности в форме возврата переданного покупателю имущества и при разрешении данного спора судом будет установлено, что покупатель является добросовестным приобретателем, в удовлетворении исковых требований в порядке ст. 167 ГК РФ должно быть отказано» [4]. Таким образом, каждое лицо, которое считает свои субъективные права нарушенными, становится перед выбором того или иного способа защиты своих прав.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 года № 51-ФЗ (ред. от 23.05.2018) // Собрание законодательства РФ, 1994. № 32. Ст. 3301.
2. *Хатунцев О.А.* Конкуренция способов защиты вещных прав // Власть закона, 2015. № 3. С. 106-116.
3. *Иванова С.И.* Актуальные проблемы виндикации // Вестник нижегородской правовой академии, 2017. № 12. С. 71-73.

4. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 21 апреля 2003 г. № 6-П "По делу о проверке конституционности положений пунктов 1 и 2 статьи 167 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан О.М. Мариничевой, А.В. Немировской, З.А. Скляновой, Р.М. Скляновой и В.М. Ширяева" // Собрание законодательства Российской Федерации, 2003. № 17. Ст. 1657.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Клычев Б.М.¹, Димитриев Д.А.²

¹Клычев Бегли Меретгелдиевич – студент,
направление: педагогическое образование;

²Димитриев Дмитрий Алексеевич – доктор медицинских
наук, профессор,
факультет естественнонаучного образования,
Чувашский государственный педагогический университет
им. И.Я. Яковлева,
г. Чебоксары

Аннотация: рассматриваются вопросы информатизации образования.

Ключевые слова: образование, информационные ресурсы.

Появление феномена информатизации, является закономерным процессом научно-технического прогресса в ходе эволюции человеческой деятельности. В настоящее время данный феномен изучается отечественными и зарубежными исследователями, так как он затрагивает многие аспекты жизнедеятельности человека: экономические, социологические, социокультурные, научные, а также философские. Информатизация затронула и такую сторону социальной системы общества как образование.

Современные стандарты образования ориентированы на формирование у будущих специалистов профессиональных компетенций, к которым относится и умение использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.

Информационные технологии, обладающие высокой скоростью передачи информации и значительным объемом памяти стали влиять на все сферы деятельности человека: учеба; потребление; работа; чувства и многое другое.

Информатизация в современном мире является мощным инструментом предоставления образовательных услуг. Сфера образования обогатилась новыми методиками с использованием компьютерной техники и средств телекоммуникационной связи не только в организации учебно-воспитательного процесса, но и при организации личностного роста обучающихся. ИКТ в рамках традиционных технологий входит в новые комплексные технологии обучения, что позволяет поддерживать самостоятельную работу учащихся и предоставляет новые возможности для саморазвития их личности [9].

Несомненно, уровень информационно-технологической базы современного общества развивается стремительно, особенно в сфере конструирования компьютерной техники и разработки программного обеспечения. И что немаловажно, данные новшества нашли отражение в сфере образования – стимулировали поиск и развитие инновационных технологий обучения. К сожалению, в век глобальной информатизации, актуальность полученных в учебном заведении знаний быстро теряется. На что и указывает в своей работе А.Н. Ефимов (1985) [3].

Нельзя забывать, что к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы школьников относятся готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, а также умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач (<https://fgos.ru/>). Полученные навыки призваны облегчить адаптацию учащихся к современным условиям и требованиям общества. При этом, в результате формирования умений и навыков получения необходимой информации из различных источников, учащиеся должны уметь критически оценивать и интерпретировать информацию, а также соблюдать требования информационной безопасности. То есть качественное среднее общее образование подразумевает наличие у выпускника школы информационной культуры.

Успешная социализация обучаемых в современном мире, в определенной мере, обеспечивается изучением информатики и использованием ИКТ. Подготовка специалистов, обладающих навыками необходимыми для работы в сфере ИКТ, достаточно затратная. К другим проблемам относится тот факт, что информация в данной области меняется стремительно, и возникает потребность подготовки специалиста за короткие сроки и в узких отраслях. Традиционные учебные заведения не всегда могут соответствовать этим условиям и обеспечить подготовку специалиста необходимого уровня компетентности.

В последнее время мы сталкиваемся с тем фактом, что при необходимости выбора ведущей модели образования решение принимается в пользу технологического образования, что не удивительно в современной ситуации информатизации общества.

Однако, как считают исследователи, и на наш взгляд обоснованно, внедрение и использование информационных технологий не всегда оправданно. Если внедрять ИКТ, не учитывая их особенности, то можно принести больше вреда, чем пользы. Неумелое использование ИКТ может привести к нарушению социализации участников образовательного процесса, сворачиванию межличностных контактов и развитию проблем с взаимодействием и общением. Противостоять данному явлению можно сбалансировав влияние технологизации общества на развитие индивидуума средствами гуманитаризации и гуманизации образования [4], [7].

Как утверждает В. А. Красильникова решение проблемы образования, а именно, каким ему быть, зависит от самой личности, ее логики, развития, внутренними потребностями, личными целями и задачами [6].

Становлению гармоничной личности, знающей, что ей необходимо, будет способствовать грамотная работа педагогов, опирающихся в своей работе на доброжелательное сотрудничество, а не на авторитаризм, что достаточно сложно реализовать в условиях массового школьного образования.

В своей работе В. А. Красильникова рассматривает концепцию современной модели образования, основываясь на научные исследования Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, а так же А. А. Леонтьева и К. Роджерса [6]. Рассматриваемая концепция, основные элементы которой внедрены во многих развитых странах и в России, опирается на развивающее обучение.

Модель новой парадигмы образования основывается на создании условий, способствующих саморазвитию учащихся, самостоятельности в принятии решений, развитию ответственности за совершаемые действия, формированию собственного алгоритма учебной и коммуникационной деятельности, что, несомненно, зависит и от индивидуальных качеств самого ученика [69].

Таким образом, можно констатировать, что важными компонентами саморазвития личности являются: самостоятельность; ответственность и инициативность, которые обеспечиваются разнообразными организационными формами и методами, в том числе и с использованием ИКТ.

Для полноценного существования общества, и государства в целом, необходимы критически мыслящие личности, способные к непрерывному образованию и применению своих способностей в различных сферах деятельности.. И в процессе самообразования, как нигде, возрастает роль новых форм представления учебного контента посредством ИКТ, что в очередной раз доказывает важность новых технологий в системе подготовки и повышения квалификации обучающегося.

Однако, технические средства обучения необходимо рассматривать не с позиций простого дополнения, а как серьезное орудие, меняющее все компоненты образовательного процесса.

Внедрение в процесс обучения ИКТ потребует переосмыслить существующие традиционные методы обучения, разработать новые, опираясь на научно-обоснованные рекомендации. Необходимо помнить, что использование компьютерной техники в образовательном

процессе способствует развитию, как познавательной деятельности, так и формированию мотивационно-эмоциональной коммуникационной среды [1].

Исходя из личностного аспекта, значение компьютера заключается в его влиянии на развитие личности. И довольно часто это влияние весьма неоднозначно, особенно когда использование компьютера неуправляемое. Психологи отмечают негативные последствия на мышление и поведение детей школьного возраста [2].

Например, исследования О. К. Тихомирова (1986) показали, что всеобщая компьютеризация, при одновременном усилении логического мышления, подавляет интеллектуальные особенности мышления. Им же отмечено, что компьютеризация одновременно является средством освоения мира и ухода от него, а также тот факт, что компьютеризация может дать знания и одновременно сформировать у учащегося завышенную самооценку [87].

Исследователи отмечают, что в настоящее время проблема зависимости молодежи от сети Интернет и мобильных телефонов, которые являются частью информационных технологий, стоит довольно остро. При этом меняется не только нравственно-эмоциональное, но и физическое состояние пользователей компьютерной техники [2].

Анализ использования и внедрения вычислительной техники и компьютерных технологий в учебном процессе позволяет сделать заключение о том, что ИКТ способствует развитию творческого мышления и повышению мотивации на освоение средств и методов информатики для эффективного применения в профессиональной деятельности. При этом обязательным условием организации обучения является постоянный контроль со стороны преподавателя [55].

Таким образом, имеются полные основания для глубокого и детального изучения возможных влияний повсеместного внедрения ИКТ в учебно-воспитательный процесс.

Список литературы

1. *Александрина Т.В.* Использование электронных образовательных ресурсов на уроках биологии в 8 классе // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2017. Т. 30. С. 6–8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2017/770952.htm/> (дата обращения: 08.05.2020).
2. *Валиев И.Н.* Влияние интернета на сознание и психику молодежи // Научный электронный журнал Меридиан, 2020. № 1 (35). С. 231-233.
3. *Ефимов А.Н.* Информационный взрыв: проблемы реальные и мнимые. М.: Наука, 1985. 160 с.
4. *Ильин Г.Л.* Развивающее обучение или развивающее образование? // Педагогика и психология образования, 2009. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvivayuschee-obuchenie-ili-razvivayuschee-obrazovanie/> (дата обращения: 08.05.2020).
5. *Карпова Татьяна А.* учитель биологии МБОУ "Гимназия № 90" г. Казани. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tana.ucoz.ru/> (дата обращения: 08.05.2020).
6. *Красильникова В.А.* Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие. М.: ООО «Дом педагогики», 2006. 231 с.
7. *Сыстерова В.О.* учитель биологии, МАОУ СОШ № 110", г. Новокузнецк, Кемеровская область. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vcabbio.jimdofree.com/> (дата обращения: 08.05.2020).
8. *Тихомиров О.К.* Основные психолого-педагогические проблемы компьютерного образования // Вопросы психологии, 1986. № 5. С. 67-68.
9. *Тищенко А.О.* Применение компьютерных технологий на уроках биологии // Научные исследования в образовании, 2010. № 5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-kompyuternyh-tehnologiy-na-urokah-biologii/> (дата обращения: 08.05.2020).

ВЛИЯНИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Лим В.И.¹, Набиева Ш.М.², Лим М.В.³

¹Лим Вячеслав Иннокентьевич - доцент;

²Набиева Шоиста Мустфаевна - ассистент,
кафедра педиатрии № 2, неонатологии;

³Лим Максим Вячеславович - ассистент,
кафедра педиатрии № 1,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: анализ 43 с гемолитической болезнью новорожденных больных, из них 24 по резус конфликту и 19 по по АВО конфликту показал, что при по резус-конflikте дети рождаются чаще с тяжелой формой, в сравнении с заболеванием, возникшим по АВО системе. Тяжесть состояния новорожденного и динамика течения заболевания находятся в прямой зависимости показателей периферической крови: эритроциты, гемоглобин, гематокрит.

Ключевые слова: гемолитическая болезнь новорожденных, вид конфликта, клиническая картина, анализ крови.

Актуальность. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного (ГБН) имея различные клинические проявления, зачастую приводит к повреждению центральной нервной системы и других органов, с последующей инвалидизации и даже летальному исходу. Несмотря на то, что этиология, патогенез и особенности клинической картины заболевания досконально изучены, в практике редко, но еще имеют случаи выявления грозного осложнения – билирубиновой энцефалопатии – ядерной желтухи [1,2,4]. Повышенное внимание врачей, оказывается больным в зависимости от этиологического фактора развития заболевания: Rh – фактор крови или АВО система, а также

контроль за показаниями гемоглобина, эритроцитов, непрямого билирубина крови в динамике наблюдения за новорожденным, что позволит выбрать оптимальную тактику ведения больных в неонатальном периоде [3,5,6].

Цель: изучение особенностей клинической картины и лабораторных показателей у больных при различных формах гемолитической болезни новорожденных.

Материал и методы исследования. Обследованы 63 новорожденных, при этом основную группу составили 43 новорожденных с гемолитической болезнью: из них 24 новорожденных с резус-конфликтной (I группа) и 19 новорожденных – с АВО несовместимостью (II группа) и 20 новорожденных без гемолитической болезни новорожденных, которые представляли контрольную группу. Наряду с клинико-лабораторными данными, особое внимание уделялось исследованию уровня билирубина и его фракций, гемоглобина, количество эритроцитов и ретикулоцитов.

Результаты исследования показали, что распределение детей по группам крови у детей с резус-конфликтной гемолитической болезнью было следующим: чаще встречалась А(II) группа крови — у 45,8% детей, затем О (I) группа — у 41,7% детей, несколько реже В(III) группа — у 12,5%, АВ(IV) группа не встречалась. У новорожденных с несовместимостью по антигенам системы АВО также наиболее часто отмечалась А(II) группа крови — у 52,6% детей, затем О (I) группа — у 36,8%, В(III) группа наблюдалась в 10,6% случаях. При оценке формы и степени тяжести гемолитической болезни у наблюдавшихся детей выявлено, что 45,8% детей в I группе и 31,6% детей во II группе имели тяжелое течение желтушной формы заболевания, в таком же процентом соотношении встречалось тяжелое течение анемической формы. Средняя тяжесть заболевания была диагностирована у 33,3% новорожденных I группы и 31,6% новорожденных I группы, легкое течение было выявлено, соответственно у 20,9% и 36,8% новорожденных I и I группы.

Исходные гематологические показатели у новорожденных, свидетельствовали о том, что эти дети рождались с анемией и высоким уровнем билирубина, достоверно различающимися с нормативными показателями. Так у детей I группы гемоглобин крови при средне-тяжелой форме в среднем составил $101,2 \pm 16,5$ г/л, при тяжелой - $82,5 \pm 7,8$ г/л, на 3-и сутки $112,4 \pm 12,4$ и $101,2 \pm 8,3$ г/л соответственно. Эритроциты при рождении у больных составили при средне-тяжелой форме - $3,3 \pm 0,3 \cdot 10^{12}$ при тяжелой форме - $3,1 \pm 0,2 \cdot 10^{12}$ и на 3 сутки - $2,8 \pm 0,1 \cdot 10^{12}$ и $2,6 \pm 0,3 \cdot 10^{12}$ соответственно.

У детей группы с несовместимостью по антигенам системы АВО состояние красного роста крови было несколько лучше. Так гемоглобин крови при средне-тяжелой форме во 2 группе в среднем был на уровне $161,12 \pm 11,66$ г/л, при тяжелой - $148,5 \pm 8,4$ г/л, на 3-и сутки $132,4 \pm 10,2$ и $119,6 \pm 6,8$ г/л соответственно. Эритроциты при рождении у больных составили при средне-тяжелой форме - $4,9 \pm 0,15 \cdot 10^{12}$ при тяжелой форме - $4,2 \pm 0,47 \cdot 10^{12}$ и на 3 сутки - $4,0 \pm 0,52 \cdot 10^{12}$ и $3,4 \pm 0,29 \cdot 10^{12}$ соответственно. При этом ретикулоцитоз (более 40%) был выявлен при среднетяжелой и тяжелой форме гемолитической болезни новорожденных как при резус-несовместимости, так и при несовместимости по антигенам системы АВО.

Важнейшим симптомом, характеризующим гемолитическую болезнь новорожденных, является гипербилирубинемия. При резус-конфликтной гемолитической болезни у 66,7% новорожденных отмечено раннее её появление, в первые 6 часов жизни, что было чаще, чем при АВО-гемолитической болезни (42,1%). При АВО-гемолитической болезни у 47,9% наблюдаемых желтуха выявлялась в конце первых суток жизни. При анализе уровня билирубина в сравниваемых группах выявлено, что в группе с резус-конфликтной гемолитической болезнью общий билирубин крови составил при легкой форме $34,1 \pm 5,3$ мкмоль/л, при средне тяжелой форме $44,6 \pm 3,4$ мкмоль/л и при тяжелой $78,9 \pm 7,42$ мкмоль/л, при этом почасовой прирост билирубина в среднем составлял $7,3 \pm 6$ мкмоль/л.

При несовместимости по антигенам системы АВО, средний уровень билирубина при легкой форме составил $38,9 \pm 4,2$ мкмоль/л, при средней тяжести $42,5 \pm 9,9$ мкмоль/л, и при тяжелой $68,8 \pm 8,3$ мкмоль/л, при этом средний почасовой прирост билирубина составил $7,0 \pm 0,9$ мкмоль/л

Всем детям проводилась стандартная терапия гемолитической болезни новорожденных, включавшая в себя: фототерапию в непрерывном режиме, инфузионную терапию, при развитии анемии введение эритроцитарной массы. В зависимости от уровня билирубина в 33,3% и 26,3% соответственно в I и II группе из них потребовалась однократная операция заменного переливания крови, 16,6% и 10,5% детей соответственно группам проведены две и 3 операции. Длительность пребывания детей в среднем составила $14,88 \pm 1,05$ сутки, при резус конфликтной гемолитической анемии и при АВО конфликте $11,68 \pm 0,98$ суток.

Выводы. При гемолитической болезни новорожденных по резус-фактору больные рождаются с более тяжелой формой в сравнении с гемолитической болезнью новорожденных по АВО системе, что влияет на интенсивность проведения неотложной терапии. Течение неонатального периода и тяжесть состояния новорожденного находятся в прямой зависимости от уровня эритроцитов и гемоглобина.

Список литературы

1. Володин Н.Н., Дегтярева А.В., Мухина Ю.Г. Лечение гипербилирубинемий у детей раннего возраста // Фарматека, 2012. № 9/10. С. 24–28.
2. Неонатология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. акад. РАМН Н.Н. Володина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 896 с.

3. *Савельева Г.М., Курцер М.А., Панина О.Б., Сичинава Л.Г., Коноплянников А.Г.* Гемолитическая болезнь плода у беременных с резус-сенсibilизацией. Диагностика, лечение, профилактика. Методическое письмо Минздравсоцразвития, 2012. 18 с.
 4. *Сидельникова В.М.* Гемолитическая болезнь плода и новорожденного / В.М. Сидельникова, А. Г. Антонов. М., Издательство «Триада-Х», 2004. 195 с.
 5. *Christensen R.D., Henry E.* Hereditary spherocytosis in neonates with hyperbilirubinemia // *Pediatrics*, 2010. Vol. 125. №1. P. 120-125.
-

НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ. КЛИНОВИДНЫЙ ДЕФЕКТ КАК СЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА

Купатенко Я.Г.

*Купатенко Яна Георгиевна – студент,
Ресурсный центр*

«Медицинский Сеченовский предуниверсарий», г. Москва

Аннотация: некариозные поражения зубов – клинический термин, объединяющий обширную часть патологий твёрдых тканей зуба, развитие которых не связано с метаболическими особенностями жизнедеятельности микроорганизмов в полости рта. Ускоренные фундаментальные и прикладные исследования последнего десятилетия в области стоматологии привели к значительному расширению представления о биохимических аспектах твердых тканей зуба. Существенно расширено теоретическое обоснование протекающих процессов, однако причины развития патологий некариозного характера до сих пор явно не определены.

Ключевые слова: некариозные поражения зубов, твёрдые ткани зуба, гидроксиапатит (ГАП), клиновидный дефект, кальций, фосфор.

Цель данного исследования.

Целью данного исследования является проведение анализа современного состояния научной литературы, посвященной изучению некариозных поражений твердых тканей зубов, а также верифицирование на примере клиновидного дефекта связи этой патологии с нарушением минерального гомеостаза.

Материалы и методы исследования.

Для решения поставленных задач был проведен анализ широкого спектра научных публикаций, основанных на современных подходах к изучению теоретических аспектов биохимии тканей и жидкостей ротовой полости, опубликованных за последние десятилетия. Описанные в

источниках методы клинико-лабораторных исследований позволяют

контролировать физиологические параметры процессов, протекающие в ротовой полости, диагностировать патологии и своевременно проводить профилактические мероприятия.

Гомеостаз ротовой полости человека зависит от многих факторов. Наиболее значимыми является структурно-функциональное состояние тканей и микроорганизмов ротовой полости, кислотно-основное равновесие. Они определяют характер, динамику, количественный и качественный состав биохимических процессов, протекающих в тканях и железах ротовой полости, меняют состав физиологических жидкостей. В этом непрерывном процессе формируется среда, воздействию которой подвергаются в том числе твердые ткани зубов. В результате этого взаимодействия происходят изменения геометрической формы, объема и функционального состояния зубов с постепенным накоплением дефектов и формированием на зубных образований.

Основу зуба составляют различающиеся по функциям и составу минерализованные ткани трех типов – эмаль, дентин и цемент. Эмаль, покрывающая дентин снаружи, имеет неравномерную толщину — большую на жевательной поверхности зуба. По прочности зубная эмаль является самой твердой тканью во всем организме, что обуславливается её преимущественно неорганической структурой. Несмотря на свою прочность, эмаль неизменна на протяжении всей жизни и не способна к самовосстановлению. Основной функцией эмали является защита дентина и пульпы от внешних температурных, механических и химических воздействий-раздражителей, что позволяет зубам откусывать и измельчать пищу. Гомеостаз твердых тканей зубов поддерживается за счет пульпы, клеточного цемента, периодонтальных волокон и слюны.

В состав поверхностного слоя зубов входят до 96% неорганических (минеральных) веществ, органические вещества и вода. Минеральные вещества эмали зубов

включают апатиты многих типов, основным из которых является гидроксиапатит (ГПА) ~ 75%. Апатиты других типов составляют: карбонатапатит ~ 12%, хлорапатит ~ 4,4%, фторапатит ~ 0,63%. В незначительных количествах присутствуют карбонаты магния и кальция. Таким образом, эмаль содержит ~ 37% неорганических химических соединений кальция и ~ 17% фосфора.

Фактором, максимально нарушающим функциональность зубо-челюстного аппарата, является потеря зубов. Вызывая возникновение компенсаторных процессов, направленных на восстановление физиологического равновесия, нарушает гомеостаз организма. При этом с одной стороны происходит изменение состава слюны, зависящее и отражающее изменения гомеостаза в тканях полости рта, с другой – от состояния кислотно-основного равновесия в полости рта, определяющего состояние твердых тканей зубов и пародонта.

Находясь в ротовой полости, эмаль снаружи омывается ротовой жидкостью. Изнутри – со стороны пульпы – тканевой. Проницаемость эмали от поверхности через дентин к пульпе — в одном направлении и от пульпы сквозь дентин – в обратном, позволяют считать зубную эмаль полупроницаемой мембраной.

Процессы обмена веществ в эмали имеют характерные особенности: отсутствие клеток и клеточного метаболизма определяют неспособность к регенерации. Неорганические процессы ограничены водно-минеральным обменом между слюной (ротовой жидкостью) и эмалью. На стадии жизненного цикла в эмали нет синтеза белков.

Основной объем поступающих в эмаль неорганических и органических соединений содержится в слюне. Воздействующая на зуб слюна вызывает набухание или сморщивание коллагеновых барьеров эмали, изменяя ее проницаемость и обеспечивая взаимодействие растворенных в слюне веществ с веществами эмали. Поступление в эмаль веществ определяется разностью осмотических давлений межклеточной жидкости пульпы и ротовой жидкости на

поверхности зуба — по сути — простой диффузией. Различия концентраций, органического и минерального состава между слюной и интерстициальной жидкостью обуславливают сложность и многофакторность процесса. Его течение изменяется под воздействием рН слюны, концентрации растворенных веществ, ферментативной активности, размера молекул и других. Так, например, ион F легко проникает в эмаль, связываясь с элементами эмали в нарушенном слое и поэтому не проникает в глубокие слои. Са адсорбируется как на поверхности кристаллов эмали, так и свободно входит в кристаллическую решетку. То есть Са способен заполнять как поверхностный, так и внутренние слои эмали, диффундируя внутрь.

Проницаемость эмали понижается под действием химических факторов: солей калия, фтористых соединений. F взаимодействует с кристаллами ГАП, создавая барьер для глубокого проникновения многих ионов и веществ.

Пористая структура эмали обеспечивает кислотам доступ и свободное взаимодействие с минералами, образующими ее кристаллическую решетку. Между солями кальция и кислотами происходит реакция, растворяющая компоненты эмали. Увеличивается пористость и восприимчивость к внешним факторам, а прочность и стабильность решетки падают - происходит деминерализация. При наличии условий и необходимых элементов для образования в эмали кристаллов ГАП происходит минерализация.

Эти противоположные по сути процессы при стабильном гомеостазе находятся в химическом равновесии, обеспечивая постоянство состава зубов. Главное условие гомеостаза минерального обмена - перенасыщенность слюны ГАП образующим при гидролизе Са и НРО.

При повреждении эмали возможно её частичное или полное восстановление за счет компонентов слюны и специальных растворов - реминерализация. Процесс основывается на адсорбции поврежденными участками минеральных веществ, содержащихся в достаточной

концентрации кальция и фосфатов в слюне, при pH близкой к нейтральной.

Смещение pH фактора обуславливается совокупностью факторов: пищевой культурой, экологическими, бытовыми предпочтениями человека, использованием лекарственных препаратов, специальных гигиенических средств, наличием во рту посторонних объектов (протезов, пломб, виниров и др.).

Растворимость как свойство эмали определяется константой произведения растворимости. Эта величина определяется концентрацией и активностью ионов в слюне при контакте с ГАП и напрямую зависит от pH слюны.

Перенасыщенность - характеристика любой биологической жидкости в организме: ликвора, панкреатического сока, пота. Перенасыщенность слюны формируется при критическом пороге pH 6,0 — 6,2.

При смещении pH слюны в область закисления ускоряется процесс растворения кристаллов эмали зуба, продуцируя деминерализацию. Это обратимый процесс. При pH=4 — кислая среда - в слюне происходит усиленный гидролиз гидрофосфата кальция с образованием свободного Ca и НРО.

При уменьшении pH от 6 до 5 степень насыщения ГАП понижается в 6,3 раза. При pH 6,0 – 6,2. КПР определяется концентрацией ионов Ca и НРО, поэтому соль будет гидролизироваться.

При значении pH в диапазоне от 6 до 8 степень насыщения ГАП увеличивается на два порядка. Начинаются процессы минерализации тканей зуба, а растворимость падает.

Таким образом, перенасыщенность эмали ГАП служит защитным механизмом, балансирующим процессы минерализации и деминерализации, обеспечивающим гомеостаз зубных тканей.

Пелликула — тончайшая, очень крепкая, прозрачная пленка на поверхности зубной эмали. Формируется примерно через полчаса после приема пищи из аминокислот, глутаминовой кислоты, аланина, сиаловой кислоты и других компонентов. При смещении pH ротовой полости в

кислотную область, образование пелликулы существенно ускоряется.

Образование пелликулы происходит с момента начала взаимодействия кислых групп гликопротеинов с Ca^{2+} эмали зуба. Одновременно с этим, основные группы гликопротеинов реагируют с фосфатами гидроксиапатитов. Слоенная структура пелликулы обуславливает разницу зарядов между слоями (внутри и на поверхности), что придает пелликуле свойства полупроницаемой мембраны. Она фактически обладает избирательной проницаемостью, дифференцирующей трафик макро- и микроэлементов из эмали и в эмаль. То есть является элементом процесса регулирования зубной эмали, обеспечивая ее созревание и реминерализацию

В качестве структурного элемента поверхностного слоя эмали представляет дополнительную защиту поверхности твердых тканей от воздействия кислот, являясь одновременно каркасом для фиксации микроорганизмов. Выделения жизнедеятельности которых приводит к образованию прочного зубного налета, называемого зубной бляшкой. В его состав помимо отдельные аминокислот, гликопротеидов, глицина, аминсахаров, образующихся в результате жизнедеятельности бактерий, также входят ионы Ca , P , F , микроэлементы и вода.

Формирование зубного налета начинается через 40-50 минут после приема пищи. Действие гидролитических ферментов обеспечивает микроорганизмы липкими полисахаридами, улучшая их адгезию к эмали. Таким образом происходит уплотнение и утолщение зубного налета, угнетающего антибактериальную функцию слюны, приводя к снижению pH ротовой полости, дальнейшему распространению микроорганизмов по поверхности зубов, связыванию солей фосфата кальция с эмалью и постепенному образованию зубного камня.

Зубной камень – это обезвоженный, отвердевший зубной налет, состоящий из нерастворимых неорганических солей фосфора, железа, кальция, фтора, отмерших клеток и

бактерий. Первостепенным минералом, осаждающимся на поверхности зуба, является брушит. В дальнейшем он может преобразоваться в кристаллы ГАП, не имеющие устойчивой связи с эмалью.

Таким образом, здоровый организм способен самостоятельно поддерживать гомеостаз ротовой полости, при наличии в достаточном объеме микро- и макроэлементов при умеренной активности биоты ротовой полости. Нарушение тех или иных факторов приводит к зарождению и появлению различного рода функциональных патологий.

Клиновидный дефект относится к так называемым некариозным изменениям (поражениям), при появлении которых поверхность зубов, обращенная к губам, приобретает клиновидную форму.

Однозначно, причины возникновения клиновидного дефекта до сих пор не определены. Этиология патологии изучалась с нескольких позиций, определяющих дефект как следствие механико-травматических, химических, биохимических процессов, зависящих от общего состояния организма и функциональности эндокринной системы в частности. Подтверждена взаимосвязь проявления клиновидного дефекта с функциональными расстройствами ЦНС и ЖКТ.

Проведение современных исследований эмали с использованием электронных микроскопов показали изменения структуры и плотности эмали в зоне дефекта. При этом наблюдалась увеличение плотности кристаллов ГАП за счет сужения межпризмных пространств с размытием границ индивидуальных кристаллических сингоний. При этом, при удалении из зоны эмали структура дентина приобретает более четкое строение, сохраняя повышенную плотность. И при достаточном удалении от плоскости клина восстанавливаются как нормальный диаметр дентинных канальцев, так и равномерность их расположения.

Последние исследования области клиновидных дефектов твердых тканей зубов показали преобладание процессов деминерализации, выявленные в эмали, дентине и цементе

корня. При этом, самые существенные деструктивные изменения выявлены на стыке клиновидного дефекта. Глубокую деструкцию с утратой структурных образований эмали обнаружили на границе с корнем и на краю стенки клина. Пространство у стенки клина со стороны коронки не имело визуально видимых повреждений, однако отдельные участки имеют признаки разрыхления поверхности, свидетельствующие о деминерализации эмалевого слоя.

Таким образом, процесс деминерализации затрагивает в совокупности все типы твердых тканей во всех частях зуба. Развитие этого процесса существенно снижает функциональность зубов, понижая резистентность твердых тканей и способствуя повышенной чувствительности зубов.

Результаты и обсуждения.

В результате исследования были рассмотрены основные процессы, сопровождающие обмен неорганических веществ в ротовой полости, установлено физиологическое значение минерального гомеостаза в организме и показана взаимосвязь между его нарушением и развитием патологических изменений твердых тканей зубов, приводящих к заболеваниям некариозного характера.

Вывод.

В ходе исследования был проведен анализ состояния актуальной, специализированной, учебной и научной литературы, применительно к изучению некариозных поражений твердых тканей зубов.

Установлены условия и требуемые факторы сохранения минерального гомеостаза полости рта.

При рассмотрении результатов исследований с применением современных методов электронной микроскопии, показана зависимость образования некариозных повреждений зубов как следствие процессов деминерализации, повлекших за собой возникновение на вестибулярной поверхности характерных геометрических изменений — клиновидного дефекта.

Список литературы

1. *Loomba K., Bains R., Bains V.K., Loomba A.* Proposal for clinical classification of multifactorial noncarious cervical lesions. *Gen Dent.*, 2014. 62 (3): 39–44.
2. *Wood I., Jawad Z., Paisley C., Brunton P.* Non-carious cervical tooth surface loss: a literature review. *J Dent.*, 2008; 36 (10):759–766.
3. *LittleStar M.L., Summitt J.B.* Non-carious cervical lesions: an evidenced-based approach to their diagnosis. *Tex Dent J.*, 2003.
4. *Bader J.D., Levitch L.C., Shugars D.A., Heymann H.O., McClure F.* How dentists classified and treated non-carious cervical lesions. *J Am Dent Assoc.*, 1993; 124 (5): 46–54.
5. *Rees J.S.* The biomechanics of abfraction. *Proc Inst Mech Eng H.*, 2006; 220 (1): 69–80.
6. *Bartlett D.W., Shah P.* A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res.*, 2006; 85 (4): 306–312.
7. *Микаелян Н.П., Комаров О.С.* Биохимия твердых тканей полости рта в норме и при патологии.
8. Биохимия органов полости рта. Тарасенко Л.М., Непорода К.С. Полтава, 2007.
9. *Цимбалистов А.В., Жидких В.Д., Садиков Р.А.* Клиническое значение микроструктуры и минерализации твердых тканей зубов при лечении клиновидных дефектов. // Новое в стоматологии, 2000. № 3 (83).
10. *Патрикеев В.К.* Клинические и электронно-микроскопические исследования твердых тканей зубов при некариозных поражениях / В.К. Патрикеев. М., 1978.
11. *Вавилова Т.П.* Слюна. Аналитические возможности и перспективы. / Т.П. Вавилова, О.О. Янушевич, И.Г. Островская. М.: Издательство Бином, 2014. 312 с.
12. *Кисельникова Л.П.* Пути повышения эффективности лечения клиновидных дефектов зубов / Л.П. Кисельникова, М.А. Кобзева, М.И. Ткачук, Н.П. Павлова // Клиническая стоматология, 1998. № 2.

13. *Литовский С.Б.* Причины некариозных поражений зубов / С.Б. Улитовский // Новое в стоматологии, 2001. № 5.

ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРОСТКОВ, РАЗВИВАЮЩИХСЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ЛНР)

Афонина Е.И.

*Афонина Елена Ивановна – ассистент,
Кафедра психологии,
Институт педагогики и психологии,
Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко, г. Луганск*

Аннотация: в статье приведены результаты пилотажного исследования динамики личностных характеристик подростков, развивающихся в условиях военных действий, в сравнении с подростками, развивающихся в мирное время. Обнаружены различия в показателях факторов: А, В, Е, I, О, Q2 и Q3.

Ключевые слова: черты личности, интеллект, тревожность, Кэттелл, подростковый возраст.

Социальная катастрофа, развернувшаяся на Донбассе в 2014 году, предъявляет высокие требования к психоэмоциональным возможностям личности. Экстремальные социально-политические и экономические условия оказывают негативное влияние на психологическое здоровье населения Республик (ЛНР, ДНР), о чём свидетельствуют результаты психологических и междисциплинарных исследований. Основное внимание уделяется изучению и предотвращению развития посттравматического стрессового расстройства у детей и взрослых.

В данных социально-политических условиях функционирования общества подростковый контингент вызывает особый психолого-педагогический интерес. Во-первых, психология подросткового возраста характеризуется собственным внутренним кризисным содержанием и результат наложения внешних экстремальных условий

жизнедеятельности на развитие личности оказывается неопределённым. Во-вторых, подростковый период является первым этапом становления личности на пути к взрослению и оказывается базовым в формировании субъектности, социальных и гражданских установок, форм межличностного поведения и самовыражения, отношения к себе, к людям, к обществу. Поэтому, психолого-педагогические воздействия на подростков, развивающихся в экстремальных условиях, должны реализовываться с учётом психогенного характера социальной обстановки и психологических особенностей личности современного подрастающего поколения.

Целью нашего поискового исследования было изучение черт личности подростков, развивающихся в экстремальных условиях. Под экстремальными условиями мы понимаем: боевые действия разной интенсивности и частоты, которые сопровождаются переживанием витальных угроз; угроза потери близких, родственников или её реализованность; снижение или утрата уровня социального и/или экономического благополучия семьи (родителей, опекунов подростка); духовные или материальные лишения и т.д.

Для достижения цели исследования использовали многофакторный личностный опросник Р.Кэттелла (форма HSQ) [1; 2]. Выборку составили 96 учащихся средних образовательных школ города Луганска в возрасте от 13 до 15 лет. Полученные в 2018 году результаты (подростки «военного» времени) мы сравнили с показателями подростков такого же возраста при помощи обозначенной методики, полученные в исследовании школьников города Луганска в 2012 году (подростки «мирного» времени).

Сравнение показателей осуществлялось при помощи t-критерия Стьюдента. Различия в результатах двух выборок на высоком уровне достоверности ($p \leq 0,001$) обнаружены по следующим факторам: В, Е, О.

По фактору «В» среднегрупповые показатели в выборке подростков 2018 года снизились по сравнению с показателями подростков 2012 года – 5,9 и 7,3 соответственно. По фактору «Е» обнаружена аналогичная

тенденция: среднегрупповые показатели в выборке подростков 2018 года – 6,4; в выборке подростков 2012 года – 7,8. По фактору «О» выявлена обратная тенденция: среднегрупповые показатели в выборке подростков 2018 года – 6,3; в выборке подростков 2012 года – 4,7.

Итак, у подростков «военного» периода обнаруживается некоторое снижение подвижности и гибкости интеллектуальных способностей. Это может выражаться в замедлении скорости обучаемости, освоения новой информации, трудностями в оперировании абстрактными понятиями, обеднении интеллектуальных интересов, ригидности мыслительных процессов, упрощении мыслительных операций. При непосредственном наблюдении за учениками в ходе учебного процесса, у большинства подростков были отмечены: затруднения в продолжительном сосредоточении внимания, уменьшение объёма кратковременной памяти, быстрая интеллектуальная утомляемость, слабые способности анализа вербальной информации и построения логических рассуждений.

При анализе выраженности показателей других факторов, мы обнаруживаем тенденцию к повышению показателя фактора «О», который оказывает дезорганизующее влияние на мыслительные процессы. О значимости сочетания факторов «В» с факторами второго порядка «Тревожность» и его влиянии на интеллект указано во многих работах [1; 2; 3; 4].

Когнитивные процессы подвержены изменению под воздействием психического напряжения при кратковременном и длительном стрессе (Л.А. Китаев-Смык, Н.И. Наенко, Г. Селье, Д. Фонтана и др.). Интенсивное и продолжительное воздействие на личность такого стрессора, как военные действия усугубляется непредсказуемостью их исхода и отсутствием объективной возможности влияния индивида/личности на стрессор. По мнению учёных, продолжительность когнитивных изменений может привести к деградации интеллектуальной сферы личности, что вызывает озабоченность относительно полноценности развития подрастающего поколения [5; 6; 7].

Продолжая анализ результатов исследования, мы обнаруживаем, что стремление к самостоятельности, независимости и самоутверждению, характерные для нормального психологического развития личности в подростковом периоде, у подростков «военного» времени несколько снижается, обретая некоторые особенности. Признаки конформизма и подчинение социальным правилам, нормам поведения имеют поверхностные (декларативные) характеристики. Внешняя скромность, тактичность, терпимость оказывается своеобразным механизмом защиты от психо-эмоциональных затрат и избеганием конфликтных ситуаций (за счёт чего повышается видимая приспособляемость к окружающей действительности). Они легко пренебрегают социальными условностями и некоторыми моральными требованиями, не признают авторитетов, однако такое отношение и поведение не обусловлено агрессивными или деструктивными намерениями. Подростки склонны к погружению в собственные эмоциональные переживания и состояния; уровень самооценки (уверенности в себе) неустойчив и имеет тенденцию к занижению.

Характеристики фактора «О» указывают на склонность к сниженному настроению, возможным субдепрессивным тенденциям, тревожности, негативным переживаниям неудач. Подростки 2018 года испытывают трудности в использовании психологических ресурсов в ситуациях неуспеха, склонны к самоупрёкам, тяжело переносят критику. Часто сомневаются в собственных силах при решении жизненных и учебных задач, низко оценивают собственные возможности, трудности их пугают и замедляют процесс достижения цели. Поведение в социальной сфере характеризуется сдержанностью и неуверенностью, противоречивыми тенденциями к обособленности (одиночеству) при необходимости иметь социальное окружение. Наблюдается повышенная потребность в позитивной оценке их личности, обоснованной и аргументированной похвале, эмоциональной поддержке.

Различия в результатах двух выборок на достаточном уровне достоверности ($p \leq 0,05$) обнаружены по следующим факторам: А, I, Q2 и Q3.

По фактору «А» среднегрупповые показатели в выборке подростков 2018 года повысились по сравнению с показателями подростков 2012 года – 6,6 и 5,6 соответственно. По факторам «Q2» и «Q3» обнаружена аналогичная тенденция: среднегрупповые показатели в выборке подростков 2018 года – 5,6 и 6,4; в выборке подростков 2012 года – 4,6 и 5,0. По фактору «I» выявлена обратная тенденция: среднегрупповые показатели в выборке подростков 2018 года – 5,3; в выборке подростков 2012 года – 6,6.

То есть, подростки 2018 года более эмоционально детерминированы в общении, мышлении, чем подростки 2012 года. При этом их эмоциональная чувствительность к окружающим эмоциогенным стимулам снижена, а стремление к самостоятельному мышлению, принятию решений и некоторой эмансипированности – чётко обозначена. Вероятно, из-за заострения таких личностных черт, подростков «военного» времени тяжело объединить в учебный коллектив, организовать слаженную командную работу для достижения групповой цели. Несмотря на их потребность в наличии социального окружения (учебной группы), подростки не стремятся интегрироваться в это окружение, как бы подчёркивая свою индивидуальность и дистанцирование от других. Они не нуждаются в советах и одобрении собственных действий или поступков. Лучше, чем подростки 2012 года контролируют своё поведение и внешнее проявление эмоциональных реакций.

На основе полученных результатов, мы можем констатировать, что психологический портрет подростка «военного» времени характеризуется следующими особенностями: ригидностью мыслительных процессов и снижением когнитивных функций; свободным отношением к моральным и социальным нормам без агрессивных намерений; склонностью к субдепрессивным состояниям, самоупрёкам и самообвинению; развитым контролем

поведения и проявления эмоциональных реакций; дефицитом психологических ресурсов в ситуациях неуспеха; крайней чувствительностью к критике и похвале. В общении подростки открыты, доброжелательны, нуждаются в присутствии социального окружения, но сохраняют свою автономность, самостоятельность, субъективную самодостаточность, индивидуальность. Эмоциональная сфера характеризуется снижением чувствительности к эмоциогенным стимулам (эмоциональная тупость), сокращением эмоционального словаря, при повышении внутренней эмоционально-энергетической напряжённости и склонности к устойчивым негативным переживаниям. Перечисленные особенности деструктивно влияют на психо-эмоциональное состояние личности подростков и препятствуют эффективности учебной деятельности.

Таким образом, динамика показателей выраженности отдельных черт личности подростков, развивающихся в экстремальных социально-политических условиях, указывает на необходимость корректировки психолого-педагогического взаимодействия учителя и ученика в рамках образовательного процесса военного времени.

Список литературы

1. *Капустина А.Н.* Многофакторная личностная методика Р. Кеттелла / А.Н. Капустина. СПб.: «Речь». 2001 - 112 с.
2. *Выбойщик И.В.* Личностный многофакторный опросник Р. Кэттелла: учебное пособие/ И.В. Выбойщик, З.А. Шакурова. Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2000. 54 с.
3. *Панферов В.Н.* Динамика психологических особенностей человека/ В.Н. Панферов, С.Т. Посохова, А.Н. Капустина // Психология человека в условиях социальной нестабильности: [под ред. Б.А. Сосновского]. М., 1994. С. 10–29.

4. *Рукавишников А.А.* Факторный личностный опросник Р. Кеттелла: методическое руководство / А.А. Рукавишников, М.В. Соколова. Санкт-Петербург: Иматон, 2002. 95с.
5. *Серебрякова Т.А.* Психология стресса: учебное пособие/ Т.А. Серебрякова. Н.Новгород: ВГИПУ, 2007. 143 с.
6. *Китаев-Смык Л.А.* Психология стресса/ Л.А. Китаев-Смык М.: Академический Проект, 2009. 943 с.
7. *Наенко Н.И.* Психическая напряжённость / Н.И. Наенко. М., 1976. 112 с.

ТРЕТЬЯ МИРОВАЯ ВОЙНА: ПРИЧИНЫ, ОСОБЕННОСТИ, НЮАНСЫ

Омирбай А.Ж.¹, Турекулова Ж.Е.²

¹Омирбай Аида Жаксыбековна – студент;

²Турекулова Жулдыз Елтаевна - старший преподаватель
PhD доктор, кафедра философии и Культурологии,
факультет юриспруденции и международных отношений,
Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауэзова,
г. Шымкент, Республика Казахстан

Аннотация: данная статья рассмотрена к прочтению тем людям, которые интересуются политической ситуацией на нашей планете, которые имеют развитую фантазию и способны визуализировать в своей голове то, что не произошло или могло бы произойти: победа нацистов во времена ВМВ, например. Рекомендуется к покупке тем лицам, которые ищут материал для политических сайтов. Статья опишет возможные причины начала войны, воюющие коалиции, особенности проведения военных действий, а также территории их проведения.

Ключевые слова: война, политика, Сирия, НАТО.

"Война - самое страшное преступление, которое может совершить человек" - так говорил всеми известный русский писатель Лев Толстой. Он, как и многие другие, презирал войну, ненавидел её всей душой. Но люди - существа странные, мы готовы убить, разорвать другого ради телефона, драгоценного камня...

Вы знаете, смотря на нынешнюю ситуацию в мире, становится страшно. И дело не в страхе за свою жизнь, а за жизнь всей планеты в целом. Такие страны-гиганты как США и Российская Федерация "упёрлись в тупик". Сейчас стоит некое затишье перед бурей. А мы - люди, мы не можем не убивать, ведь во время стагнации делать-то нечего, так сказать.

Перейдём ближе к сути.

Сейчас "лоб в лоб" на пороге войны стоят две сверхдержавы: США и Российская Федерация. Ещё со времён Холодной войны ощущалось напряжение, которое уже несколько раз чуть-чуть не привело к мировому конфликту (вспомните Карибский кризис или ложный запуск "вражеской" ядерной ракеты в 80-х гг. XX в). Но теперь это напряжение царит по всей планете и уже каждый человек осознал нечто неладное. Помните начало 2017 - го года, когда из-за того, что Дональд Трамп зачем-то начал ухудшать отношения с КНДР, чуть не началась война, притом ядерная (обе державы имеют ядерное оружие). А теперь ключом к началу войны может послужить... Интересно? Спускаемся ниже.

Давайте же, для начала, распределим враждующие коалиции. Здесь, как и во времена Великой войны (1914 - 1918 гг), будет два альянса: НАТО и ОДКБ (Организация Договора о Коллективной Безопасности). Первая сила - военный союз США со странами Европы (кроме Швейцарии, Австрии и пары стран бывшей Югославии), Вторая сила - военный союз Российской Федерации с Белорусской Республикой и странами Средней Азии [1]. Не напоминает ли это вам чем-то Антанту и Союз Центральных Держав?

Всем ясно, что если та или иная сторона нападёт не другую, то остальные должны будут ей помочь, это ясно. И нам нужно узнать причины, которые могут привести к столь кровопролитному мировому конфликту.

Причины можно поделить на два типа: экономическая, военно-политическая. Эти поводы будут взаимосвязаны, так что не считайте, что только из-за одного типа начнётся война. Давайте начнём с экономической. Одной из главных экономических причин начала войны может стать государственный долг США перед другими странами мира, сумма которого уже перевалила за 20 трлн долларов США. Эта сумма просто огромна, нет, она крупнейшая. Чтобы её погасить нужно вкладывать множество средств, но долг государства в обеспечение государства всеми благами

современного общества никто не отменял, поэтому посредником в аннулировании столь огромной суммы может стать война. Да, это очень глупая, даже глупейшая причина начала войны, но это ведь Трамп и он может сделать всё что угодно. Эта причина маловероятна, но имеет свою цену.

Теперь, военно-политическая. Этих причин будет несколько. Уже каждый человек, интересующийся политической ситуацией в мире, да и вообще любой, кто смотрит новости, знает о том, что происходит в Сирии. Химическая атака со стороны России и прочие стычки с войсками Башара Асада - все уже об этом слышали. Так вот, осведомлённый человек знает, что Российская федерация выступает на стороне Башара Асада, а США - на стороне обычных людей, которые, по их мнению, подвергаются притеснениям со стороны властей. Россия хочет сохранить режим Асада и, в случае победы, она получит доступ к большим запасам нефти в самой стране и возможен вариант превращения Сирии в свою полуколонию, как это было с Ираном в начале XX в. США, в свою очередь, как и Россия, также получит доступ к нефти, но политическое устройство самого государства будет изменено: Сирия станет полноценной республикой, есть вариант, что правительства самих штатов посадит на пост президента Сирии кого-то из своих приближенных. Кстати, вариант с нефтяными месторождениями можно считать ещё одной экономической причиной. Так вот, эта борьба действительно может закончиться мировым конфликтом, потому что там уже происходит военные стычки между войсками двух сверхдержав. И войной может послужить что угодно: массовая перестрелка между коалицией Штатов и коалицией России, убийство важного человека, ещё одна химическая атака, уничтожения мирного населения - абсолютно всё! Сирия - первая политическая причина возможного возникновения ещё одного страшнейшего мирового конфликта[2].

Второй причиной возникновения мирового конфликта новой ступени может стать уже чисто военное дело. Учения.

Как бы это глупо не звучало, но и это тоже может послужить началом войны. Запад - 2017, помните? В этих "обычных" учениях приняло участие более 100 тысяч солдат, что уже чересчур много. А планирующиеся учения осенью 2018-го года, 45 тысяч солдат и огромная близость к границам Российской Федерации. Подозрительно, не так ли? Лиши из-за крупномасштабных учений может начаться война и сейчас скажу почему. Во-первых, учения в непосредственной близости к границе не сулят ничего хорошо: может быть предъявлен ультиматум с требованием немедленно убрать войска с границы, а послушают ли его - неизвестно. Во-вторых, могут произойти провокации с любой стороны, которую могут не понять и посчитать за настоящую атаку, которая "должна быть отражена". В-третьих, как НАТО, так и ОДКБ не нравится, что в непосредственной близости к их границам проходят учения и поэтому может произойти так, что какие-то чересчур большие учения могут по ошибке восприняться как подготовка к войне, а что происходит в таком случае, правильно, ультиматум и возможная война.

Третьей причиной может стать политическая ситуация в Украине. Как ни странно, но это так. Украина сотрудничает с НАТО и, в случае войны, точно в него вступит. О Донбассе слышали все. В случае крупномасштабного наступления на Л/ДНР со стороны ВСУ (Вооруженные Силы Украины), Россия может выступить на их защиту и устроить крупномасштабное наступление со всех сторон на Украину. Это будет отличным поводом для начала войны. НАТО, в случае такого сценария, выступит на защиту Украины и что тогда будет дальше никто не знает [3].

Теперь поговорим о театрах военных действий. Их можно будет поделить на Южный (Сирийский), Западный (линия от Прибалтики до Украины), Восточный (Аляска, Камчатка, Восточный Китай). В случае если одна из вышеперечисленных причин или любая другая свершаются, то территории, которые были описаны, точно станут театрами военных действий. Первые стычки между американцами и русскими точно произойдут сначала в

Сирии, далее перейдут на Восточный театр: у России нет выбора на сколько фронтов воевать, ведь их всего будет три; она будет обязана защищаться не только на западе, но и на востоке, вот только больше войск у неё будет на западе, так как для НАТО это будет важнейший фронт. Захватят Москву и "дело в шляпе"!

От русских войск первыми пострадают Украина, Польша и страны Прибалтики, если НАТО их потеряет, то потеряет преимущество. От войск североатлантического альянса пострадают Белоруссия и Россия, а также Армения (благодаря Турции). Такие страны как Казахстан и Туркменистан пострадают в последнюю очередь: они будут отстающими в этой войне и самыми неважными для альянса. Говоря о Восточном театре военных действий, то Китай должен заступиться за Россию, так говорят эксперты, да и к тому же, у России с Китаем очень хорошие отношения. Если это произойдёт, то у альянса появиться одна большая проблема. Этак на 1 млн солдат китайской армии масштабом. Американцы точно пересекут Берингов пролив с помощью морской пехоты и начнут бой с русскими на Камчатке, вот только кто победит? Тут остаётся только гадать.

Теперь перейдём к особенностям.

Многие политологи считают, что в этой войне пехота не будет иметь вес. С совершенствованием военного дела теперь пехота будет просто для галочки. По мнению этих самых политологов будет некая ракетная война. Мы, грубо говоря, забросаем себя ракетами, потом чутка успокоимся, и продолжим снова. И нет, я не перегибаю палку. Пехота что-то делать да будет, но вот ситуация напоминает времена ПМВ, когда солдаты ждали пока не закончится артиллерийский обстрел, а потом шли на свою погибель под пулемёты. Будет тоже самое, только вместо артиллерии - высокоточные ракетные комплексы и истребители 5-го поколения. И в данной войне будет лишь один нюанс - ядерное оружие. Всем известно, что это за вещь, и какое разрушение и масштабы смерти оно несёт. Многие неосведомлённые говорят, что оно будет применяться налево

и направо, с чем любой здравомыслящий политолог, политик и военный бы не согласился. Эта вещь - лишь элемент политической давки и запугивания. Его применение - ключ к уничтожению не своих политических соперников или врагов [4]. Это ключ к уничтожению всего человечества... А кто его применит, не может быть прощён!

Пусть же на нашей планете будет мир, хотя это зависит лишь от нас и нашей способности подавить в себе желание уничтожить!

Список литературы

1. *Баграмян И.Х.* Так начиналась война. - М.: Голос, 2000.
2. Западные СМИ о Сирии: Россия снова оказалась права [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nalin.ru/zapadnye-smi-o-sirii-rossiyasnova-okazalas-prava-1218 (дата обращения: 26.04.2020).
3. *Барабанов И.А.* Украинский дневник / И.А. Барабанов. М.: АСТ, 2015. - 256 с (дата обращения: 26.04.2020).
4. *Мунчаев Ш.М., Устинов В.В.* История России. Учебник для вузов. М., 2000.

АНАЛИЗ СЕГМЕНТАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА

Абдумуминов Б.¹, Назирова Д.², Миртолипов Р.³

¹Абдумуминов Баходир - старший преподаватель,
Термезский государственный университет, г. Термез;

²Назирова Дилором – студент,

³Миртолипов Рустам – студент,
Национальный университет Узбекистана,
г. Ташкент,
Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье приводится степень сегментации при оцифровке изолиний топографических карт с помощью геоинформационной системы “ПАНОРАМА”. Анализируется роль горизонталей в процессе построения цифровой модели рельефа. Предлагается оптимальный вариант оцифровки горизонталей для районов, имеющих сложный рельеф и с большими изменениями высот. В качестве сравнения использованы цифровые модели, полученные по двум источникам, SRTM и топографическим картам. Показана разность между дискретностью точек и кривой линии при сегментации горизонталей на топографических картах.

Ключевые слова: ЦМР, ГИС, ЦК, сегментация, горизонталы, оцифровка.

УДК 528.7+629.78

Современные геодезические исследования предъявляют высокие требования к точности не только горизонтальных составляющих, но и к вертикальной. Это означает, что необходимо иметь максимально детальные карты для того, чтобы проектировать цифровые карты (ЦК). К сожалению, они порой менее доступны, чем материалы космической съёмки. Тем не менее, по имеющимся бумажным картам можно создать цифровую модель рельефа (ЦМР). Особую

значимость приобретают районы со сложным рельефом, где горизонтالي проведены очень плотно в зависимости от масштаба карты и картографической проекции. Горизонтالي играют важную роль при определении заложений и угла наклона поверхности к горизонтальной проекции. Поэтому целью работы было показать дискретность сегментации изолинии топографической карты [1].

По материалам наземных геодезических измерений и аэрокосмического сканирования строится ЦМР, но самым экономичным и доступным источником является топографическая карта. Обычно ЦМР в геоинформационной системе (ГИС) создается из нескольких карт, каждая из которых требует определенной обработки и корректировки [2].

Описание рельефа путем интерполяции или аппроксимации имеет важное значение для ЦК, построенной с помощью ГИС. Разработка цифровой модели путем интерполяции производится по ограниченному числу дискретных точек. Наиболее точным методом является аппроксимация полиномом первого или второго порядка [3]. В случае сложных и труднодоступных районов, где рельеф карты представлен сложными кривыми, целесообразно использовать полином “ n ” порядка:

$$h(x) = a_0 + a_1 x^1 + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n - \text{полином } n - \text{го порядка,}$$

где $a_i (i=0, 1, 2, \dots, n)$ - коэффициенты полинома;

$x^k (k=1, 2, 3, \dots, n)$ - переменные, зависящие от координат точек.

Коэффициенты a_i определяются методом наименьших квадратов, соблюдая условие минимума измеренных и вычисленных значений [4].

Использование ЦМР имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными картами, прежде всего, это значительное сокращение затраты труда и времени, визуализация местности в различных конфигурациях.

С внедрением современных геоинформационных технологий процесс подготовки и создания ЦК стал более универсальным. Весь технологический цикл, от полевых

измерений до получения конечного результата, занимает минимум времени по сравнению с традиционными методами.

Исходными данными для построения ЦМР используются бумажные карты, составленные по карте масштаба 1:50 000 и изданные в конце прошлого века. Обычно объекты, сооружения и линии на картах масштаба 1:25000-1:50000 нанесены стереофотограмметрическим способом. Следовательно, ортометрические или нормальные высоты изолиний нельзя считать точными, а оцифровка рельефа является задачей не простой и весьма трудоемкой (рис.1).

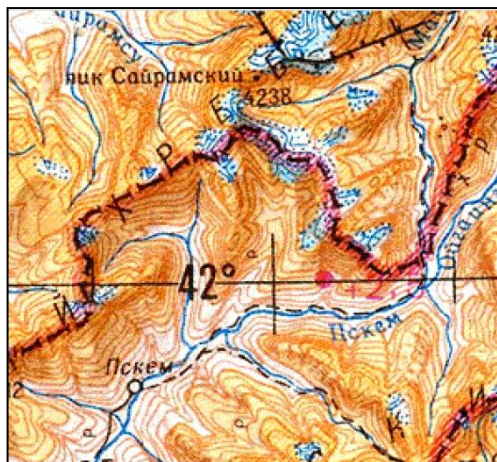


Рис. 1. Фрагмент топографической карты

Существует множество специальных программ для перевода в электронный вид и каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. Основным недостатком является не высокая точность горизонталей по результатам топографической съемки и аэрофотосъемки. Поэтому точность высот точек и предметов на карте на несколько порядков ниже, чем точность по горизонтальным составляющим. В процессе построения основное внимание уделяется точности векторизации и сегментации, которые позволяют оценить соответствие цифровой модели с реально существующим рельефом (рис.2).

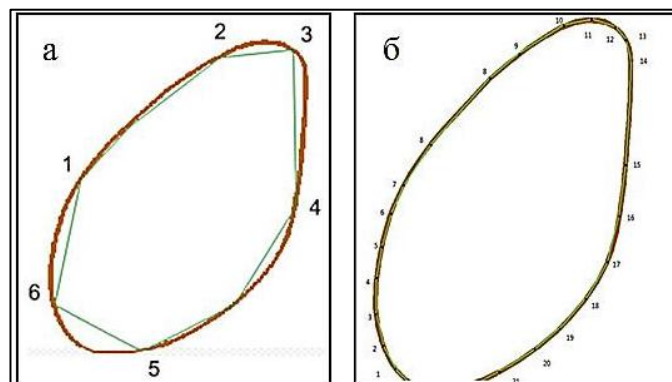
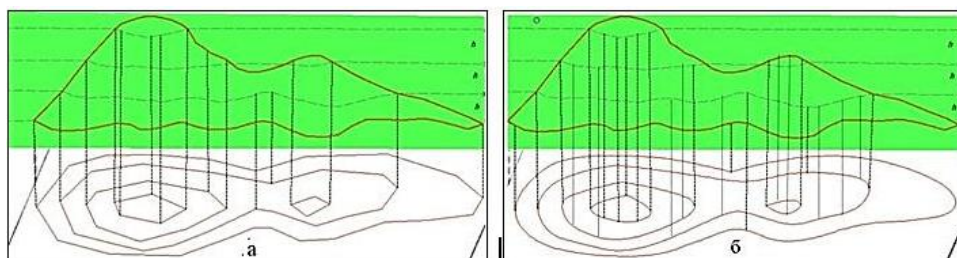


Рис.2. Сегментация изолинии: а- грубая, б-точная

Из рисунка 2 видно, что, чем больше дискретных точек зафиксировано, тем точнее представляется кривая. Сегментация - это процесс разделения цифрового изображения на несколько сегментов и заключается в упрощении или изменении представления изображения, чтобы его было проще и легче анализировать (рис3).

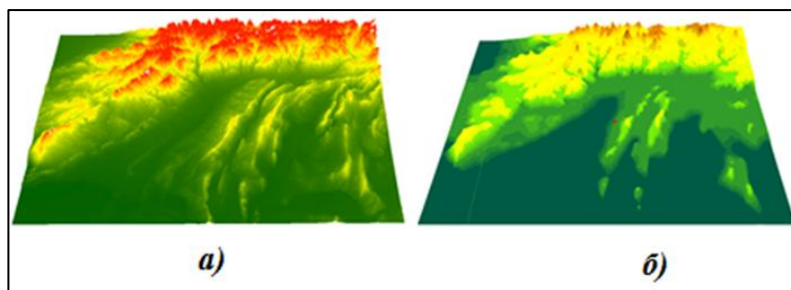


*Рис.3. Степень сегментации изолиний горного участка:
а - грубая, б - точная*

Если исследуемый район представляет горную местность (рис.3), где изолинии на картах мелкого масштаба нанесены с высотой сечения рельефа 100м., то для векторизации и сегментации можно использовать утолщенные горизонталы [5]. В результате создается матрица высот и математическая модель, обеспечивающая пространственную модель местности. Создание ЦМР не простая задача, требующая определенного навыка и подготовки работы с

геоинформационными технологиями. В таком случае самым доступным способом является радиолокационный метод.

Если же использовать данные радиолокационной топографической миссии шаттл (SRTM- Shuttle Radar Topography Mission), то для некоторых участков местности этот метод не позволяет получить информацию об объекте. Тогда на помощь приходит наземный метод съемки, который более мобильный, чем спутниковый способ. Для сравнения двух методов были использованы результаты SRTM и классические карты Сурхандарьинской области (рис.4).



*Рис.4. Цифровая модель рельефа Сурхандарьинской области
на основе
SRTM(а)и топографической карты(б)*

Анализ двух цифровых моделей показывает, что по форме они близки между собой, хотя исходные данные разных лет. Это говорит о том, что традиционные методы не утратили своего значения и могут быть востребованы, по крайней мере, ближайшие 5-7 лет.

Таким образом, сегментация играет важную роль при разработке цифровых карт и планов на определенную местность. Поэтому разработка ЦК это комплекс работ вовлеченных всех специалистов, связанных с геоизображением и картографическим моделированием.

Список литературы

1. *Ершова Н.В.* Подготовка ГИС данных: учебно-методическое пособие / Н.В. Ершова, Г.П. Фролова. Бишкек: КРСУ, 2015. 44 с.
 2. *Хромых В.В.* Цифровые модели рельефа. Учебное пособие / В.В. Хромых, О.В. Хромых. Томск: Изд-во «ТМЛ-Пресс», 2007. 178с.
 3. *Leberl F.* Interpolation in Square Grid DTM/ E.Leberl//The ITC Journal. Graz University of Technology. 1973. №5. PP.75 - 807.
 4. *Унковский В.А.* Теория вероятностей. М.,1953. 320с.
 5. *Мирмахмудов Э.Р., Абдумуминов Б.О.* Построение цифровой модели горного участка по топографическим картам//Наука, образование и культура. 2020. №2 (46) С.78-82.
-

МЕТОД РАСЧЕТА РЕЧНОГО СТОКА В КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ БАССЕЙНА Р. ИЛИ

Жарылкасын А.А.

*Жарылкасын Адилет Абдузаирович - магистрант,
кафедра гидрологии,
факультет географии и природопользования,
Казахский национальный университет им. Аль-Фараби,
г. Алматы, Республика Казахстан*

Аннотация: *вмешательства в естественный сток реки Или Капчагайским водохранилищем и недостаток наличия контрегулятора привели к изменению ее гидроэкологического режима, появлению неожиданных паводков. Вследствие чего для результативной эксплуатации изучаемого Капчагайского водохранилища требуется выполнение в крупных масштабах водохозяйственных мероприятий. Одним из главных водохозяйственных мероприяти, является расчет и определение статистических свойств стока рек, за счет которых пополняется водохранилище. В этой статье дается пример оптимального метода для расчета гидрологических свойств стока р. Или.*

Ключевые слова: *рыбное хозяйство, Балхаш, водохранилище, гидрология.*

Озера Балхаш, один из больших внутренних прудов мира, куда стекают реки со склонов Заилийского и Жонгарского Алатау. Одним из них является р. Или, 80% части притока которого попадает в озеро Балхаш, а также определенная часть попадает в Капчагайское водохранилище [1].

Влияние на сток реки Или Капчагайским водохранилища и отсутствие контрегулятора послужило к резкому контрасту ее гидроэкологического режима, появлению неожиданных паводков, которое негативно повлияло на выпас скота. На данный момент происходит деформация дельты реки Или. Площади дельт уменьшилась более чем в три раза. Из 16 дельтовых озер остались только 5. Условия для рыбного хозяйства никак не соблюдаются. Существенно уменьшились

площади сенокосных угодий, тугайных лесов и в следствие этого сократилось биологическое разнообразие. Из-за увеличения корма емкости пастбищ поголовье овец и коз уменьшилось более чем в три раза, а употребление мяса на душу населения снизилось с 77 до 45 кг/год [2]. Увеличиваются вероятности наступления песков, животноводство переходит в стадию убыточной отрасли.

В связи с постепенно появляющимися в следствии выбросов с Капчагайского водохранилища, зимними паводками были разрушены места обитания ондатры и вследствие чего остановлен ондатровый промысел, доходивший ранее до 1 млн. шкурок в год. Огромный вред испытало рыбное хозяйство. Уменьшилось плодородие пойменных почв и урожайность сельскохозяйственных культур, снижено возделывание овощей и фруктов, исчезают тугайные леса. Из-за вырубки лесов и пожаров горные участки сильно оголены, что приводит к уменьшению и перераспределению поверхностного стока. Снижение стока может быть в следствие таяния ледников, вызванного их загрязнением и потеплением климата, что также будет способствовать усилению засушливости и дальнейшему опустыниванию территорий. По экспертным оценкам процессы опустынивания уже охватили около 1/3 площади бассейна. [3]

Чтобы эффективно использовать ресурсы Капчагайского водохранилища необходимо осуществить ряд крупных водохозяйственные мероприятия. Наиболее эффективным водохозяйственным мероприятием, которое учитывает приводимые аспекты водного режима рек является расчет и определение статистических свойств стока рек, которые пополняют водохранилище.

Для вычисления статистических свойств годового стока используются ряд нескольких методов как метод моментов, графоаналитический метод, метод наибольшего правдоподобия. Для тщательного анализа и точных расчетов следует выполнить и расчет внутригодового распределения методом компоновки.

Как пример исследования взята р.Или. Чтобы расчеты были более точными берется пост, за которым наблюдение проходило более длительное время, около 100 лет р. Или - в 37 км ниже раб. пос. Или площадь водосбора 111 000 кв². все методы расчета были сделаны в соответствии со СНиП по методичке [4]

Метод момента

1. Среднемноголетняя величина стока реки вычисляется:

$$Q_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} Q_i}{n}, \quad (1)$$

где: Q_i - среднегодовой расход реки за i -ый год;

n - общее число лет наблюдения.

Средняя квадратическая ошибка нормы годового стока вычислялась согласно рекомендациям СНиП 2.01.14.83:

$$\xi_{Q_0} = \frac{C_v}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{1+r}{1-r}} 100\%, \quad (2)$$

где ξ_{Q_0} – относительная средняя квадратическая ошибка средней многолетней величины ряда;

$$\xi_{C_v} = \frac{1}{n + 4C_v^2} \sqrt{\frac{n(1 + C_v^2)}{2}} \cdot \left(1 + \frac{3C_v r^2}{1 + r} \right) \cdot 100\%, \quad (3)$$

Если $\xi_{C_v} \leq 10...15\%$, то считается ряд достаточным для подсчета C_v ;

Если $\xi_{C_v} \geq 10...15\%$, то считается ряд недостаточным для вычисления C_v . В данном случае ξ_{C_v} квадратическая ошибка не превышает 10%, этом случае ряд наблюдений р. Или достаточен для вычисления C_v .

Коэффициент вариации годовых расходов может быть установлен:

$$C_v = \left(a_1 + \frac{1}{a_2 n} \right) + \left(a_3 + \frac{1}{a_4 n} \right) \overline{C_v} + \left(a_5 + \frac{1}{a_6 n} \right) \overline{C_v}^2, \quad (4)$$

где $a_1, a_2, a_3 \dots a_6$ – эмпирические параметры, устанавливаемые из СНиП 2.01.14.83.

$\bar{C}_V$ - смещенный коэффициент изменчивости годового стока, определяемый:

$$\bar{C}_V = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (k_i - 1)^2}{n-1}}, \quad (5)$$

где $k_i = \frac{Q_i}{Q_0}$ - модульный коэффициент.

Средняя квадратическая ошибка изменчивости годового стока устанавливается по следующей формуле:

Полученные расчеты приводятся в таблице 1 – Расчет статистических параметров реки Или методом момента.

Таблица 1. Характеристика годового стока и расчет статистических параметров реки Или – в 37 км ниже раб.пос. методом момента

Река-пункт	Период наблюдения	n	F, км ²	Q ₀ , м ³ /с	M ₀ , л/с с 1 км ²	r	C _V	ξ _{Q0} %	ξ _{C_V} %
Р.Или – 37 км ниже раб. пос.	(1921-2017)	96	111000	448,145	4,0	0,3	0,24	2,7	7,4

Для сопоставление расчета методом момента необходимо, выполнить другой расчет методом наибольшего правдоподобия, и графоаналитическим методом

Метод наибольшего правдоподобия

$$\lambda_2 = \frac{\sum_{i=1}^n \lg K_i}{n-1} = \frac{-0,643}{95} = -0,006$$

$$\lambda_2 = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \cdot \lg K_i}{n-1} = \frac{0,847}{95} = 0,008$$

Графоаналитический расчет

С установления параметров кривой обеспеченности годовых величин стока реки Или снимаем значения расходов воды различных обеспеченностей: Q_5 , Q_{50} , Q_{95} , соответствующих $P=5\%$, $P=50\%$, $P=95\%$.

$$S = \frac{Q_5 + Q_{95} - 2Q_{50}}{Q_5 - Q_{95}}, \quad (6)$$

где: S - коэффициент скошенности.

$$\sigma_Q = \frac{Q_5 - Q_{95}}{\Phi_5 - \Phi_{95}}, \quad (7)$$

где: σ_Q - ошибка нормы стока.

$$Q_0 = Q_{5\%} - \Phi_{50\%} \sigma_Q, \quad (8)$$

где: число Фостера при $P=50\%$ устанавливается с помощью таблицы по методичке

$$C_V = \frac{\sigma_Q}{Q_0}. \quad (9)$$

Таблица 2. Расчет статистических параметров графоаналитическим методом

Период наблюдений	Средне-многолетний сток (норма стока) Q_0 , м ³ /с	Коэффициент вариации и C_V	Коэффициент асимметрии C_s	Коэффициент скошенности S	Ошибка нормы стока σ_Q , м ³ /с
1	2	3	4	5	6
1921 - 2017	448,145	0,13	1,0	0,29	93,75

Выводы

1. Выполнены расчеты статистических характеристик годового стока р.Или – в 37 км ниже раб.пос., методом момента, наибольшего правдоподобия и графоаналитическим методом.

2. Использование на практике метода момента по определению расчетного годового стока р.Или.

Список литературы

1. Проблемы гидроэкологической устойчивости в бассейне озера Балхаш. Издательство: Каганат. Алматы, 2003.
2. *Достай Ж.Д.* Управление гидроэкосистемой бассейна озера Балхаш. Алматы, 2009.
3. *Заурбек А.К.* Оценка ресурсов и прогноз использования природных вод Казахстана в условиях антропогенно и климатических обусловленных изменений: отчет по НИР (промежуточный за 3 года 2009-2011 гг.).
4. *Заурбек А.К., Нарбаев Т.И., Калыбекова Е.М.* Методическое пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Алматы, 2010.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.**

**[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)**

**ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699



INTERNATIONAL STANDARD
SERIAL NUMBER 2542-081X

Российская
книжная палата
ТАСС

 **Google**
scholar



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ