



НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

**Сборник статей
по итогам
Международной научно-практической конференции
23 июля 2020 г.**

Стерлитамак, Российская Федерация
Агентство международных исследований
Agency of international research
2020

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Н 34

Н 34

НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Уфа, 23 июля 2020 г.). - Sterlitamak: АМИ, 2020. - 274 с.

ISBN 978-5-907319-72-1

Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической конференции «НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА», состоявшейся 23 июля 2020 г. в г. Уфа.

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

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

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

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://ami.im>

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

ISBN 978-5-907319-72-1
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АМИ», 2020
© Коллектив авторов, 2020

Ответственный редактор:

Сукнасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук
Алейникова Елена Владимировна, доктор государств. управления
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук
Башева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук
Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук
Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук
Галимова Гузалия Абсадиловна, кандидат экономических наук
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук
Гимранова Гузель Хамидулловна, кандидат экономических наук
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук
Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент
Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук
Елхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук
Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук
Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук
Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук
Конопатцова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук
Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
Сафина Зия Закировна, кандидат экономических наук

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук
Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук
Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук



ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Апбозова А.К.,
Студент 5курса Каз АТУ им. С. Сейфуллина
Айтбай Ә.Б.,
Студент 5курса Каз АТУ им. С. Сейфуллина
Жанабаев А.А.,
кандидат ветеринарных наук, ст.преподаватель
НАО «Каз АТУ им. С. Сейфуллина» Нур - Султан, Казахстан.

ПАЗАРИТОЗЫ ЛОШАДЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ ТОО «МАСАКПАЙ ИНВЕСТ»

Аннотация.

Исследованиями установлено, что в желудочно - кишечном тракте лошадей одновременно локализуются различные виды паразитов (6 - 7 таксонов). Стронгилятозы, параскаридоз, оксиуроз, гастрофилез и аноплочефалидозы у лошадей протекает в виде смешанной инвазии. Экстенсивность инвазии составляет 31 - 100 % . Рекомендуется для обработки лошадей применять пастообразные препараты ивермектинов или бензимидазоловые антгельминтики в осенний период.

Ключевые слова. Стронгилятозы, параскаридоз, оксиуроз, гастрофилез и аноплочефалидозы, лошади, зараженность.

Введение. В настоящее время в республике насчитывается около 3 миллионов голов лошадей, из которых большая часть находятся в личных подворьях. Профилактические обработки табунных лошадей в частном секторе из - за нехватки средств в основном не проводятся. Учитывая это нами была поставлена цель: установить оптимальные сроки проведения лечебных обработок табунных лошадей. Для достижения указанной цели намечены следующие задачи:

1. Изучить гельминтофауну и установить зараженность лошадей в условиях северного региона Казахстана;
2. Установить экстенсивность различных антгельминтных препаратов.

Материалы и методы исследования. Материалами для исследований служили более 350 проб фекалий, 13 комплекта желудочно - кишечного тракта доставленные из ТОО Масакпай Инвест. С целью выявления оксиуроza и гастрофилеза лошади были подвергнуты клиническому осмотру. Зараженность лошадей определяли общеизвестными методами в гельминтологии (Фюллеборна, Бермана - Орлова, полное гельминтологическое вскрытие, исследование соскобов из перианальных складок, осмотр волосяного покрова). Поверхностные слои почвы исследовали на наличие оribатидных клещей аппаратом Тульгрена. Экстенсивность антипаразитарных препаратов устанавливали путем индивидуального или вольногруппового скармливания. За обработанными животными вели наблюдения в течение 2 дней. Полную элиминацию паразитов устанавливали путем копрологических исследований на 3 и 7 дни после обработок.

Результаты исследований. Во всех пробах фекалий доставленных из хозяйств двух областей установлена смешанная инвазия.

Среди гастроинтестинальных паразитозов наиболее часто регистрируются стронгилятозы (66 - 100 %) и гастрофилез (76 - 100 %). Среди молодняка до трехлетнего возраста превалирует параскаридоз (до 54 %). У рабочих лошадей и конематов в ТОО «Масакпай Инвест» оксиурозом охвачены до 80 %.

Аноплоцефалидозы регистрируются среди лошадей обследованного хозяйства (ЭИ=49,3 %). Больных сетариезом лошадей отмечали только при убое в зимний период. В целом высокая зараженность лошадей смешанной инвазией в «Масакпай Инвест» длительной пастьбой на ограниченных участках, где происходит постоянное загрязнение инвазионными элементами.

Обобщая вышесказанное можно констатировать, что в организме лошадей гастроинтестинальные паразитозы регистрируются в виде смешанной инвазии.

Таблица 1 – Эффективность антипаразитарных препаратов

№ п / п	Название препарата, доза, способ введения	Подвергнуто к обработке, гол	Эффективность, %	
			нематодозы	энтомозы
1	Эквалан, 200мг / кг, per os	27	100,0	100,0
2	Эквисект, 200мг / кг, per os	81	100,0	100,0
3	Максимек, 200мг / кг, per os	67	100,0	100,0
4	Алезан, 200мг / кг, per os	126	100,0	100,0
5	Эквивен, 200мг / кг, per os	46	100,0	100,0
6	Эквибенда, 200мг / кг, per os	47	100,0	0
7	Фенбендазол, 45мг / кг, с кормом	137	100,0	0
8	Ринтал, 55мг / кг, с кормом	63	100,0	0
9	Альбен, 75мг / кг, с кормом	52	100,0	0
10	Альбендазол, 75мг / кг, с кормом	52	100,0	0
11	Панакур, 45мг / кг, с кормом	213	100,0	0
12	Тетраимизол, 60мг / кг, с кормом	94	100,0	0

Как видно из 1 таблицы, первые пять препаратов из группы пастообразных ивермектинов испытаны на 347 спонтанно инвазированных лошадях. Данные препараты предназначены только для лошадей и достигнута 100 % экстенсивность как при всех нематодозах (стронгилятозы, параскаридоз, оксиуроз, сетариез), так и энтомозах (гастрофилез, ринэстроз). В тоже время последние 7 препаратов из бензимидазольной группы (в том числе и пастообразная форма эквибенда) только лишь действуют против нематод, но не оказали воздействия против личинок гастрофил и ринэстрозов. Экстенсивность данных препаратов против основных нематодозов лошадей составляла 100 %.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы и предложения:

1. В ТОО «Масакпай Инвест» гастроинтестинальные паразитозы лошадей протекают в форме смешанной инвазии и состоят из 6 - 7 зоологических таксонов. Экстенсивность инвазии при смешанной форме достигает 31 - 100 %

2. С целью сохранения поголовья лошадей в зимний период и не допущения загрязнения пастбищных участков лечебные мероприятия необходимо проводить в октябре - ноябре.

3. В качестве антипаразитарных препаратов для лошадей необходимо использовать пастообразные ивермектины или антгельминтики бензимидазоловой группы.

Список литературы

1. Андреев М.В., Акбаев М.Ш. Паразитофауна лошадей в Республике Саха и меры борьбы с ними // Ветеринария. - 2001. - №11. - С.38 - 41.

2. Бундина Л.А. Зараженность лошадей Московского ипподрома гельминтозами и эффективность некоторых антгельминтных препаратов // Ветеринария. - 2002. - №7. - С.35 - 38.

3. Dorchies P. The efficacy and acceptability of ivermectin liquid compared to that oral paste in horses // J.Equine veter.Sc. - 2003. - V.6. - P.253 - 255.

4. Б. Каиргельдина, А. Досжанова А. А. Жанабаев // Эффективность антгельминтных препаратов при паразитозах лошадей в условиях ТОО «Масакпай Инвест» // Материалы XXIII международной научной конференции. Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия г. Моррисвилль, Северная Каролина, США 3 - 4 июня 2020 г. Стр.44 - 47.

5. Якубовский М.В., Длубаковский В.И. Сравнительный анализ зараженности лошадей в Российской Федерации и в некоторых европейских странах (обзорный материал) // Тр.ВИГИС. - 2002. - №6. - С.45 - 47.

© Апбозова А.К., Айтбай Ә.Б, Жанабаев А.А., 2020

Каиргельдина Б.Д.,

Студент 5курса Каз АТУ им. С. Сейфуллина

Досжанова А.Б.,

Студент 5курса Каз АТУ им. С. Сейфуллина

Жанабаев А.А.,

кандидат ветеринарных наук, ст.преподаватель

НАО «Каз АТУ им. С. Сейфуллина» Нур - Султан, Казахстан.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВЕРМЕКТИНОВ ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация.

Псороптоз крупного рогатого скота в хозяйствах Павлодарской области имеет широкое распространение. Заражение крупного рогатого скота клещами *Psoroptes bovis* в обследованных хозяйствах зависит от возраста животных. Высокую акарицидную эффективность при псороптозе крупного рогатого скота проявил препарат Аверсект.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, псороптоз, экстенсивность инвазии, авермектины.

Введение. Псороптоз крупного рогатого скота в хозяйствующих субъектах Павлодарской области регистрируется ежегодно и является существенным фактором, снижающим продуктивность. Болезнь, как известно, регистрируется в стойловый период при скученном содержании и высокой влажности в помещении [1,2,3].

Цель исследования: изучить распространение псороптоза крупного рогатого скота в условиях Павлодарской области и установить эффективность лечебно - профилактических препаратов.

Материалы и методы исследований. В период с 2019 по 2020 годы было изучено распространение псороптоза крупного рогатого скота в хозяйствующих субъектах Павлодарской области. Во время стойлового содержания было обследовано 336 коров, 266 нетелей и 294 голов молодняка крупного рогатого скота.

При постановке диагноза на псороптоз учитывали эпизоотологические данные, клинические признаки болезни с обязательным исследованием соскобов кожи животных. Соскобы брали на границе пораженной и здоровой кожи. Соскобы слегка подогревали и рассматривали микроскопом при малом увеличении по методу Г.З. Шика.

Диагноз на псороптоз считался подтвержденным в случае обнаружения личинок различных стадии и имаго *Psoroptes bovis* в соответствии рекомендаций (Н.П. Орлов, Н.И. Аргинский, С.Н. Никольский, 1962).

После постановки диагноза животных разбивали на группы по принципу аналогов (пол, возраст, живая масса, степень поражения). В двух первых группах препараты вводили в дозе 1,0 мл на 50 кг живой массы подкожно, двукратно с интервалом 10 дней. Ивермект, кроме того, отдельным группам животных вводили также и внутримышечно. В третьей группе вводили Аверсект® - 2 ВКв дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно, двукратно.

О терапевтической эффективности судили по исчезновению клинических признаков заболевания и отсутствию клещей рода *Psoroptes* в соскобах кожи.

Результаты исследований. Зараженность крупного рогатого скота клещами наконжниками в Павлодарской области представлены в таблице.

Таблица 1 – Зараженность крупного рогатого скота псороптозом Павлодарской области

Хозяйства	Возрастная группа животных								
	коровы			нетели			молодняк		
	обследовано		ЭИ %	всего		ЭИ %	всего		ЭИ %
	всего	из них боль - ных		всего	из них боль - ных		всего	из них боль - ных	
ТОО«Масакпай Инвест»	130	18	13,8	98	2	2,4	106	6	4,5
ТОО«ТабысАгроД»	78	16	0,5	52	14	26,9	84	22	26,2
Частные хозяйства	128	12	5,0	116	36	31,0	94	38	40,4
Всего	336	46	9,6	266	52	27,1	284	66	29,2

Из таблицы 1 видно, что экстенсивность псороптозной инвазии (ЭИ) в хозяйствах Павлодарской области составляет у коров 13,8 – 20,5 % , у нетелей 22,4 – 31,0 % , а у

молодняка 24,5– 40,4 % . В целом было обследовано 886 голов крупного рогатого скота, из которых 164 голов или 18,5 % оказались больными. Высокую экстенсивность зараженности молодняка псороптозом можно объяснить скученностью и повышенной влажностью в помещениях.

У многих животных наблюдали интенсивный зуд, имелись очаги поражения на различных участках тела. При обследовании соскобов кожи, обнаруживали клещей *Psoroptes bovis* всех стадий развития. В результате проведенных исследований, было выявлено, что псороптоз крупного рогатого скота имеет широкое распространение в обследуемых хозяйствах со значительным поражением скота.

Проведенные лечебные мероприятия свидетельствует о высокой терапевтической эффективности всех испытанных препаратов (таблица 2).

Вместе с тем, необходимо отметить, что при внутримышечном способе введения ивермекта, выздоровление животных наступало в среднем на 3 - 5 дней быстрее, чем при подкожном способе применения как препарата ивермект.

В целом рекомендуемые противоакарицидные препараты позволили в течение двух недель оздоровить до 100 % поголовья животных.

Таблица 2 - Эффективность препаратов при псороптозе

Группы	Кол - во животных	Препарат	Доза препарата и кратность	ЭЭ, %
1 опытная группа	45	Ивермект 1 %	1,0 мл на 50 кг живой массы подкожно, двукратно с интервалом 10 дней	98,0
2 опытная группа	45	Ивермект 1 %	1,0 мл на 50 кг живой массы, внутримышечно двукратно с интервалом 10 дней	100,0
3 опытная группа	45	Аверсект® - 2	в дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно двукратно с интервалом 7 дней	100,0

Таким образом, псороптозы чаще всего возникают при скученном содержании животных в сырых и тесных помещениях. С учетом этого, в энзоотичных очагах мы рекомендуем проводить осенние обработки независимо от показаний

Библиографический список

1. Арисов М.В. Распространение псороптоза крупного рогатого скота в хозяйствах Республики Калмыкия // Ветеринарная патология. - № 2. - 2008
2. Эктопаразиты животных: Учебное пособие / В.П. Толоконников, В.И. Трухачев, И.О. Лысенко, А.А. Водянов, С.Н. Луцук, Л.З. Золотухина, Ю.В. Дьяченко, А.А.Ходусов. / Под общей редакцией профессора В.И. Трухачева. – Ставрополь: Изд - во СтГАУ «АГРУС». – 372 с.
3. Д. А. Курманбаева, Б. К. Ибраев Распространение псороптоза крупного рогатого скота и эффективность авермектинов в условиях Акмолинской области. // Аграрная наука –

сельскому хозяйству: X Международная научно - практическая конференция Барнаул: РИОАГАУ, 2015. С - 260 - 262.

4. Кононова Е.А., Новак М.Д. Смешанные формы инвазий и вирусных инфекций у крупного рогатого скота в условиях племзавода ООО «Авангард» Рязанского района Рязанской области // В сборнике: Сборник научных трудов профессорско - преподавательского состава Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева Материалы научно - практической конференции 2007 г. Министерство сельского хозяйства РФ; ФГОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени профессора П.А. Костычева», 2007. – С. 140 - 143.

5. Кононова Е.А. Эпизоотологический мониторинг при смешанных инвазиях крупного рогатого скота в Рязанской области и совершенствование средств лечения: дис... к. вет. наук: 03.00.19 // Всероссийский научно - исследовательский институт гельминтологии им. К.И. Скрябина. – Рязань, 2009. – 136 с.

© Каиргельдина Б.Д., Досжанова А.Б., Жанабаев А.А., 2020



**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

В традиционном школьном обучении математике задачи с элементами теории вероятностей и математической статистики всегда занимали особое место. Они являются важным средством обучения математике. С помощью задач обучающиеся получают опыт работы с ситуациями, исход которых не поддается точному прогнозированию, получают опыт применения теорий вероятностей к решению практических задач. Решение задач является наиболее эффективной формой развития математической деятельности [1].

Воспитательное воздействие оказывает общий подход к решению задач: система задач, место, методы и формы ее решения, стиль общения учителя и учащихся, учащихся между собой при решении задач. Решение задач позволяет ученикам воспитывать в себе настойчивость, трудолюбие, активность, самостоятельность, формирует познавательный интерес, помогает вырабатывать и отстаивать свою точку зрения [2].

Использование задач, связанных с жизнью и досугом cadetов, не только обогащает опыт мыслительной деятельности учащихся, но и позволяет им осваивать важность их увлечений военным делом. Это важный внутренний (связанный с предметом), а не внешний (связанный с отметками, поощрениями и т.п.) стимул к поиску решений задач и изучению математики.

С изменением роли и места задач в обучении обновляются и видоизменяются и сами задачи. Раньше они формулировались с помощью слов “найти”, “построить”, “вычислить”, “доказать”, в современной школе чаще используются слова “обосновать”, “выбрать из различных способов решения наиболее рациональный”, “исследовать”, “спрогнозировать различные способы решения” и т.д.

Задачи подразделяются следующим образом:

- задачи на классическое определение вероятности;
- задачи на комбинаторику;
- задачи с применением теоремы сложения вероятностей;
- задачи с применением теоремы умножения вероятностей;
- задачи с применением формулы полной вероятности;
- задачи с применением формулы Байеса;
- задачи со схемой повторения испытаний;
- задачи с применением формулы Бернулли;
- задачи со случайными величинами, включающие закон распределения и функцию распределения дискретной случайной величины.

Задачи на классическое определение вероятности являются традиционными для школы; обучение их решению всегда рассматривалось как необходимое условие подготовки обучающихся к жизни. Действительно, это одно из математических понятий, которое часто встречается в повседневной жизни. В различных разделах военного дела и военной техники нередко возникают ситуации, когда результат каждого из многих проводимых опытов

заранее предугадать невозможно, ведь при стрельбе из орудия нельзя предсказать, что посланный снаряд попадет в цель, однако можно исследовать закономерности, возникающие при проведении серии опытов [3].

К таким задачам относятся примеры, в которых речь идет о случайном попадании в цель, о подбрасывании монетки, о дефектах орудия. Задачи этого типа очень часто входят составной частью в решение других типовых задач.

При разработке общего подхода к преподаванию теории вероятностей в школе следует руководствоваться следующими положениями:

- дать законченное элементарное представление о теории вероятностей и статистики, и их тесной взаимосвязи;
- подчёркивать тесную связь этих разделов математики с окружающим миром, как на стадии введения математических понятий, так и на стадии использования полученных результатов;
- избегать излишнего формализма;
- избегать утративших свою актуальность для общества примеров и задач, в том числе задач из азартных игр;
- иллюстрировать материал яркими, доступными и запоминающимися примерами.

Процесс решения вероятностной задачи можно разделить на 4 основных этапа: осмысление условия задачи (анализ условия), поиск и составление плана решения, осуществление плана решения, изучение (исследование) найденного решения.

Осмысление условия задачи (1 этап).

1) Умение анализировать требование задачи и условие задачи.

Под анализом требования задачи с элементами теории вероятностей понимается выяснение возможных вариантов ответа на задачу.

Под анализом условия задачи можно понимать выяснение такой информации, которая непосредственно не задана условием, но присуща ему.

Составление плана решения задачи (2 - й этап).

Составление плана решения вероятностной задачи, является главным шагом для ее решения. Правильно составленный план решения задачи гарантирует правильное ее решение. Составляя план решения задачи, всегда следует задавать себе (или решающему задачу ученику) вопрос: "Все ли данные задачи использованы?" Выявление неучтенных данных задачи облегчает составление плана ее решения.

Осуществление плана решения задачи (3 - й этап).

План указывает лишь общий контур решения задачи на выявление вероятности. При реализации плана решающий задачу рассматривает все детали, которые вписываются в этот контур. Их надо рассматривать тщательно и терпеливо.

Изучение найденного решения задачи (4 - й этап).

Заключительный этап является необходимой и существенной частью решения вероятностной задачи. Основным содержанием его должно быть осмысление выполненного решения, формулирование и решение (если это окажется возможным) других задач, похожих с решенной, и извлечение из всей проделанной работы выводов о том, как находятся вероятности разными подходами.

Таким образом, после оформления решения необходимо выявление главной мысли, положенной в основу решения. Решение вероятностной задачи несколькими способами является одним из вариантов проверки правильности полученного решения; важно сопоставление найденных вариантов.

Задачи по теории вероятностей важны в школьном курсе математике еще и потому, что встречаются в ГИА и ЕГЭ. Для каждого вида задач необходимо разрабатывать наиболее удобный метод решения [4].

Работа по подготовке к ГИА и ЕГЭ будет эффективной, если в систему работы школы и каждого класса в отдельности будет включено проведение, как минимум, одного раз в месяц тренингов с последующим качественным анализом выполняемых работ. Однако анализ работ учащихся не должен сводиться к выставлению баллов и показу правильного решения - он должен включать всех возможных способов решений каждой задачи и сравнение этих способов с учетом их эффективности, эстетики и временных затрат. Особенно следует при этом продумывать те варианты решений, которые не были реализованы школьником, и рассказать им об упущенных возможностях. По большому счету, эта работа предназначена для обучающихся 9 - 11 классов.

Список литературы

1. Единый государственный экзамен по математике. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2020 года. [Электронный ресурс.] - www.fipi.ru
2. Единый государственный экзамен по математике. Кодификатор элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года. [Электронный ресурс.] - www.fipi.ru
3. Единый государственный экзамен по математике. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников по математике для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2020 года. [Электронный ресурс.]— www.fipi.ru
4. Открытый банк заданий ЕГЭ по математике. [Электронный ресурс] — www.mathgege.ru

© Ермолаева Э.Б. 2020

Шумков Д.А.

магистрант, программист баз данных
МКК Акс Финанс
Белгород, Россия

КВАНТОВО - ПОЛЕВАЯ КАРТИНА МИРА

Аннотация

В данной статье рассматриваются моменты исследования истории и методологии настоящей физической картины мира на примере квантово - полевой теории мира.

Ключевые слова

Квантово - полевая теория, физическая картина мира, квантовая гипотеза Планка, строение атома, постулаты Бора, принцип локальности, время.

Актуальность темы исследования. В 19в. благодаря существующим исследованиям в области электромагнетизма была сформулирована новая картина мира – электромагнитная. Исходя из этой теории, мир, окружающий человека, является сплошной средой – полем. Это поле может обладать различной температурой в разных местах, а также концентрировать разный энергетический потенциал и по - разному двигаться. В сплошной среде нет определенных обозначенных границ - она может занимать значительную часть пространства, к тому же, ее свойства постоянно меняются.

Дискретность и непрерывность мира изначально, в рамках классической физики, представляют отдельные, противоположные друг другу свойства, но также и дополняющие друг друга. В физике современного времени это единство противоположностей, дискретного и непрерывного, нашло свое обоснование в концепции корпускулярно - волнового дуализма. Современная квантово - полевая картина мира положила в свою основу новую физическую теорию – квантовую механику, которая описывает состояние и движение микробъектов материального мира.

Научная картина мира представляет собой сложную структуру. Являясь целостной системой представлений о свойствах и закономерностях окружающего мира, она включает в себя составные части общенаучной картины мира и картины мира отдельных наук. В основу современной физической картины мира входят квантовая механика, корпускулярно - волновой дуализм и фундаментальные идеи о квантовании физических величин.

Материальный мир, который нас окружает, состоит из разномасштабных открытых систем, подлежащих общим законам природы. В 1897 году, Дж.Дж.Томсон после исследования тока в газах открыл электрон и определил его заряд. Выяснилось, что заряд электрона очень мал и он является самым маленьким из всех существующих в природе в свободном состоянии элементарных частиц ($e = 1,602 \cdot 10^{-19}$ Кл).

В 1900 году немецким физиком - теоретиком М. Планком впервые была предложена квантовая гипотеза: свет излучается отдельными порциями - квантами, величина энергии которых пропорциональна частоте излучения. Была введена константа - постоянная Планка $h = 6,626 \cdot 10^{-34}$ Дж · с. Энергия кванта света $E = hv$.

В 1905 году, на основе квантовой гипотезы, А. Эйнштейн выдвинул гипотезу, что свет не только излучается, но и распространяется и поглощается квантами.

В 1911 году, на основе уникальных экспериментальных данных, британский физик Э. Резерфорд предложил планетарную модель строения атома. По этой модели, атом состоит с микроскопически малого положительно заряженного ядра, в котором сосредоточена почти вся его масса, а вокруг ядра вращаются электроны, как планеты движутся вокруг Солнца. Эта модель структуры атома называется «Планетарной». В 1913 году Н. Бор сформулировал два постулата, описывающих суть теории атома. Суть первого постулата: существуют стационарные квантовые состояния атома, находясь в которых он не излучает и не поглощает энергии, а электроны внешней электронной орбиты находятся на ближайшем от ядра атома расстоянии. Постулат второй гласит: при переходе электрона с одной стационарной орбиты на другую происходит излучение или поглощения кванта энергии, равной разности энергий этих стационарных состояний.

В 1924 году Луи де Бройль высказал мнение, что у каждой частицы определенная длина волны. Другими словами, каждая частица материи имеет как свойства волны, так и дискретность. Эта гипотеза нашла подтверждение в работах Э. Шредингера и В.Гейзенберга 1925 - 1927 гг.

Новизна квантово - полевой картины микромира состоит в том, что у элементарных частиц есть особенность, как взаимозаменяемость и взаимопревращения. Здесь объектом является квантовое поле, которое при переходе его из одного состояния в другое меняет количества частиц. Микрообъекты в мире движутся без определенной траектории, потому что, обладая одновременно волновым и корпускулярными свойствами, микрообъекты не может иметь вполне определенную координату и скорость.

На данный момент открыто четыре вида фундаментальных физических взаимодействий: гравитационная; электромагнитная; ядерная сильная; ядерная слабая. В квантово - полевой картине мира утверждается, что пространство и время не абсолютны, а относительны. Согласно теории относительности, они существуют в единстве в виде четырехмерного пространственно - временного континуума [3]. Важной является тезис об инвариантности массы тяжести и инертной массы и эквивалентность массы и энергии $E = mc$. В квантово - полевой картине мира процессы и явления носят вероятностный характер и описываются законами статистической физики. Данная картина мира признает человека как наблюдателя, определяет получаемую картину мира и человек познает, каков современный мир, а появление самого человека является закономерным результатом эволюции Вселенной [3].

В настоящее время квантово - релятивистская (квантово - полевая) картина мира только проходит стадию становления и с каждым последующим годом выдвигаются новые гипотезы, добавляются новые элементы, создаются и развиваются теории. Большим шагом для всех физиков объединить все физические взаимодействия в одной теории, выявить универсальность всех фундаментальных сил. Объединение электромагнитного и слабого взаимодействия в единую электрослабое взаимодействие стала первым успехом на этом пути. В настоящее время появляются попытки создать теорию Великого объединения. Так называют теорию объединения слабой, сильной и электромагнитного взаимодействий. Еще более грандиозная идея состоит в объединение всех четырех фундаментальных взаимодействий, включая гравитацию. Соответствующие теоретические построения называют суперобъединением, или теорией супервзаимодействия. Начинаящими в создании этой теории является Дж. Шварц (США) и М. Грин (Великобритания). Эта теория должна объединить все фундаментальные взаимодействия при сверхвысоких энергиях [2].

Список использованной литературы

1. Вишинская В. Дидактическое применение научной картины мира. // Физика и астрономия в школе. - № 3 (21) - 2001. - С. 35 - 37.
2. Опанасюк А.С., Опанасюк Н.М. Конспект лекций «Современная физическая картина мира». 41. Мегамир. - Сумы: Изд - во Сум ГУ, 2002. - 47 с.

3. Опанасюк А.С., Опанасюк Н.М. Конспект лекций «Современная физическая картина мира». 4 2. Микромир. - Сумы: Изд - во Сум ГУ, 2003. - 61 с.

4. Сергиенко В.П. Формирование мировоззренческих, методологических и общенаучных представлений о физике как науке. // Научные записки: 36. наук. ст. НПУ им. М.П. Драгоманова / Сост. П. Дмитренко, А.Л. Макаренко, В. П. Сергиенко. - М.: НПУ, 2001. - 298 с. - С. 15 - 23.

© Шумков Д.А., 2020



МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МИКРОГЕМОДИНАМИКИ ПРИ НЕИНВАЗИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ДИФФУЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Аннотация

Целью исследования: оценка состояния периферической микрогемодинамики у пациентов с различными формами диффузных заболеваний печени методом неинвазивной лазерной доплерографии

Материалы и методы исследования: обследованы 182 человека, страдающих различными формами диффузных заболеваний печени: $n=42$ - с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП), $n=45$ - с алкогольным стеатогепатитом (АСГ), $n=43$ - с хроническими вирусными гепатитами (ХВГ), $n=52$ - с циррозом печени (ЦП) в различной стадии декомпенсации. В контрольную группу входили 125 человек, не имеющих в анамнезе диффузных заболеваний печени. Состояние периферической микрогемодинамики оценивалось с помощью аппарата неинвазивной лазерной доплеровской визуализации (НЛДВ) Research LDI фирмы Aimago (Швейцария) в области thenar и hypothenar с оценкой параметров перфузии (P) в у.е.; концентрации (C) в у.е.; скорости (U) в мм / с.

Результаты исследования и их обсуждение: выявлены пороговые значения параметров периферической микрогемодинамики, говорящие о возможном прогрессировании основного заболевания: для пациентов страдающих вирусными гепатитами и алкогольным стеатогепатитом - перфузия более 200 у.е. концентрация более 36 у.е и скорость более 7, 5 мм / с; для пациентов с неалкогольной болезнью печени – перфузия более 173 у.е., концентрация более 45 у.е и скорость более 5,0 мм / с.; при циррозах печени прогностически значимым становится показатель перфузии более 190 у.е.; выявлена прямая зависимость между нарушением в микроциркуляторном русле и выраженностью фиброзных изменений в паренхиме печени.

Ключевые слова: диффузные заболевания печени, перфузия, концентрация, скорость, неинвазивная лазерная доплеровская визуализация

Введение

В настоящее время диагноз диффузных заболеваний печени устанавливается на основании данных клинико - лабораторного обследования, инструментальной диагностики (ультразвуковое исследование, различные виды эластографии печени, магнитно - резонансная томография, радионуклидные методы, биопсия печени) [2; 5].

Однако, по мнению многих авторов, недостаточно глубоко изучены прогностические факторы прогрессирования течения диффузных заболеваний печени [3,4].

При этом во многих исследованиях отмечается большая роль печеночной гемодинамики в развитии данной патологии [6]. Однако, следует учитывать, что изменения, происходящие в организме у пациентов с диффузными заболеваниями печени, имеют

системный характер [1]. И с этой точки зрения микроциркуляторные изменения относятся к числу патогенетически значимых в условиях поражения печени, так как способствуют более тяжелому течению болезни, формированию хронических и затяжных форм заболеваний [4,7].

Целью исследования: оценить состояние периферической микрогемодинамики у пациентов с различными формами диффузных заболеваний печени методом неинвазивной лазерной доплерографии

Материалы и методы исследования. На базе ОГБУЗ «Клиническая больница №1» г. Смоленска были обследованы 182 человека, страдающих различными формами диффузных заболеваний печени: n=42 пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП), n=45 пациента с алкогольным стеатогепатитом (АСГ), n=43 пациента с хроническими вирусными гепатитами (ХВГ), n=52 пациентов с циррозом печени (ЦП) в различной стадии декомпенсации. В контрольную группу входили 125 человек, не имеющих в анамнезе диффузных заболеваний печени. Состояние периферической микрогемодинамики оценивалось с помощью аппарата неинвазивной лазерной доплеровской визуализации (НЛДВ) Research LDI фирмы Aimago (Швейцария) в области thenar и hypothenar. Измерялись: перфузия (P) в у.е.; концентрация (C) в у.е.; скорость (U) в мм / с. Для статистической обработки полученных данных в исследовании использовались статистические пакеты: SPSS, версия 20.0 и Statistica, версия 6.0. Исследования сходства и различия между изучаемыми группами по результатам НЛДВ осуществлялись с помощью непараметрической статистики с указанием Me [Min; Max]. Результаты считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$

Результаты исследования. По данным НЛДВ, во всех группах исследования, значения параметров микроциркуляции были статистически выше по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$) (таблица 1). При этом не было выявлено статистически значимых различий в значениях микроциркуляции в области thenar и hypothenar ($p > 0,05$). В дальнейшем было рекомендовано проведение измерения параметров микроциркуляции только в области thenar

Таблица 1 - Значения показателей периферической микрогемодинамики при НЛДВ у пациентов с различными формами диффузных заболеваний печени (область thenar, hypothenar, Me [Min; Max])

Нозологическая форма	Thenar			Hypothenar		
	Перфузия (P) у.е.	Концентрация (C) у.е.	Скорость (U), мм / с	Перфузия (P) у.е.	Концентрация (C) у.е.	Скорость (U), мм / с
1 группа НАЖБП (n=40)	165,4* [155,2; 177,8]	52,8* [45,8; 59,8]	4,6* [3,4; 6,1]	168,5* [158,5; 176,4]	54,6* [44,3; 60,2]	4,7* [3,5; 6,3]
2 группа АСГ(n=43)	181,3* [162,5; 200,1]	48,9* [40,3; 57,3]	6,4* [5,4;7,7]	185,4* [168,7; 203,3]	47,3* [42,5; 58,4]	6,6* [5,7;7,9]

3 группа ЦП (n=50)	195,4* [171,4; 218,9]	34,4* [20,6; 48,2]	7,8* [6,3;9,2]	196,4* [175,6; 221,5]	35,3* [21,3; 46,4]	7,9* [6,5;9,3]
4 группа ХВГ (n=42)	168,9* [141,3; 196,6]	48,6* [36,2; 61,4]	4,6* [2,5;6,7]	163,4* [149,2; 200,2]	47,9* [37,5; 64,5]	4,7* [2,3;6,6]
Контрольн я группа (n=125)	116,8 [100,8; 140,9]	62,5 [51,3; 74,8]	3,1 [2,3;3,9]	117,4* [104,9; 143,8]	63,1 [52,4; 75,6]	3,2 [2,2;3,8]

Примечание: *p <0,05 по сравнению с контрольной группой

Всем пациентам каждой группы исследования для определения стадии фиброза была выполнена транзитная эластография печени. При этом внутри каждой группы исследования встречались пациенты с различной степенью выраженности фибротического процесса. Поэтому для выявления пороговых значений параметров периферической микроциркуляции, которые указывали бы на неблагоприятное течение заболевания, т.е. у пациентов с трансформацией F2 стадии фиброза в F3 стадию, был проведен анализ значений периферической микрогемодинамики внутри каждой группы исследования. К данной категории исследуемых лиц относились 20 пациентов с АСГ; 16 пациентов с ХВГ и 10 пациентов, страдающих НАЖБП. Как можно видеть из таблицы 2, не было выявлено статистически значимых различий по показателям микроциркуляции между пациентами с АСГ и ХВГ в стадии фибротического процесса F2 - F3 (p>0,05). При этом клинически значимыми для пациентов данных групп становятся следующие значения периферической микроциркуляции: P более 200 у.е. С более 36 у.е и U более 7, 5 мм / с.

Учитывая тот факт, что неалкогольная жировая болезнь печени имеет по своей природе сложный генез, включающий в себя взаимодействие множества факторов: наличие сахарного диабета, ожирение, гипертоническая болезнь), показатели периферической микрогемодинамики могут значительно варьировать. Поэтому для пациентов с НАЖБП прогностически значимым становятся следующие значения показателей периферической микрогемодинамики: P более 173 у.е., С более 45 у.е и U более 5,0 мм / с. При этом пороговые значения периферической микрогемодинамики статистически ниже, чем у пациентов с АСГ и ХВГ (p <0,05).

Таблица 2 - Значения периферической микрогемодинамики у пациентов с различными формами диффузных заболеваний печени в стадии фиброза F2 - F3

Нозологическая форма	Перфузия(P) у.е.	Концентрация (С) у.е.	Скорость (U), мм / с
группа АСГ(n=20)	199,4 [175,6; 230]	36,6[34,2;53,3]	7,4[6,1;8,5]
группа ХВГ(n=16)	205,5 [186,3;224,1]	36,2[25,6;48,4]	7,2[6,3;9,0]
группа НАЖБП(n=10)	173,3*[162,5;186,2]	45*[39,1;53]	4,9*[3,4;6,5]

Примечание: *p <0,05 при сравнении групп между собой

Именно благодаря раннему выявлению нарушений в микроциркуляторном звене на догоспитальном этапе, в ходе динамического наблюдения, за пациентами с хроническими диффузными заболеваниями печени, удалось проявить своевременную коррекцию проводимой терапии и тем самым снизить процентное соотношение пациентов с неосложненным течением патологического процесса.

У пациентов с ЦП различной степени декомпенсации было выявлено отсутствие статистически значимых различий между показателями скорости и концентрации внутри различных классов ЦП ($p > 0,05$). Поэтому при исследовании пациентов с ЦП для оценки периферического микрокровотока следует использовать только показатель перфузии (таблица 3).

Таблица 3 - Показатели периферической микрогемодинамики у пациентов с циррозом печени класса А, В, С по Чайлд - Пью

Тип ЦП по Чайлд - Пью	Перфузия Р (у.е)	Концентрация С (у.е)	Скорость U (мм / с)
Класс А(n=17)	180,6* [168,3;198,1]	38,8[35,4;51,7]	7,2[6,2;8,7]
Класс В (n=22)	192,3* [180,1;205,4]	37,7[35,7;53,7]	7,3[6,4;9,0]
Класс С(n=13)	210,4* [206,6;245,7]	33,2[31,6;45,6]	7,8[6,6;9,5]

Примечание: ** $p < 0,05$ при сравнении групп между собой

Установлено, что показатели перфузии у пациентов с ЦП класс А сравнимы с таковыми у пациентов АСГ, ХВГ и НАЖБП со стадией фиброза F2. На полную декомпенсацию патологического процесса (ЦП класс С) указывал показатель перфузии более 210 у.е. При значении перфузии более 190 у.е. у пациентов с циррозом печени класса В происходило увеличение риска развития / ухудшения печеночно - клеточной недостаточности, печеночной энцефалопатии и других осложнений. Именно данная группа пациентов требовала усиленного динамического контроля.

Выводы:

1. Выявлена прямая зависимость между нарушением в микроциркуляторном русле и выраженностью фиброзных изменений в паренхиме печени.

2. Выявлены пороговые значения параметров периферической микрогемодинамики, говорящие о возможном прогрессировании основного заболевания (повышенным риском развития осложнений, высокой вероятности трансформации в фиброз печени для хронических гепатитов): для пациентов страдающих вирусными гепатитами и алкогольным стеатогепатитом - перфузия более 200 у.е. концентрация более 36 у.е и скорость более 7, 5 мм / с; для пациентов с неалкогольной болезнью печени – перфузия более 173 у.е. концентрация более 45 у.е и скорость более 5,0 мм / с.

3. Выявлена зависимость между выраженностью микроциркуляторных изменений и стадией декомпенсации цирроза печени.

4. При циррозах печени для оценки периферической микроциркуляции наиболее информативным является показатель перфузии ($p < 0,05$). При этом значения данного

показателя более 190 у.е. говорят о переходе патологического процесса в состояние субкомпенсации.

Список использованной литературы

1. Захарова Н. Б. Дурнов Д.А., Михайлов В.Ю. Диагностическое значение исследования фактора роста эндотелия сосудов в сыворотке крови // Фундаментальные исследования. 2011. № 11. С. 215 - 220.
2. Мигунова Е.В., Хубутия М.Ш., Кудряшова Н.Е., Синякова О.Г., Бердников Г.А., Рей С.И. и др. Возможности радионуклидной диагностики при диффузных заболеваниях печени и портальной гипертензии // Трансплантология. 2019. №11. С.188–200.
3. Морозова Т. Г. Диагностическая и прогностическая ценность неинвазивной ультразвуковой эластографии у пациентов, страдающих алкогольной болезнью печени: дисс... канд. мед. наук: 14.01.04. Смоленск, 2012. 149 с.
4. Хок М.М. Клинико - диагностическое значение исследования кожной микроциркуляции при хронических гепатитах и циррозах: автореф. дисс. ...канд. мед. наук: 14.00.05. Астрахань, 2009. 25 с.
5. Шифф Ю. Р. Введение в гепатологию / Пер. с англ. под ред. В.Т. Ивашкина, А.О. Буеверова, М.В. Маевской. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. 704 с.
6. Min Ki Shin, Ji Soo Song and all. Liver Fibrosis Assessment with Diffusion - Weighted Imaging: Value of Liver Apparent Diffusion Coefficient Normalization Using the Spleen as a Reference Organ // Imaging - Histopathology Correlation – «Diagnostics». 2019. N9. P. 107
7. Tung - Ming L., George L., Liang C. Endothelial nitric oxide synthase is a critical factor in experimental liver fibrosis // Сучасна гастроентерологія. 2010. Vol. 55, № 5. P.109 - 119.

© Гельт Т.Д., 2020

Морозова Т.Г.,

д.м.н., заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет»

Минздрава России.,

г. Смоленск, Российская Федерация

Симакина Е. Н.,

ассистент кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет»

Минздрава России,

г. Смоленск, Российская Федерация

НОВЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ: ASL – ПЕРФУЗИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО - РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Аннотация

Цель. Разработать новый подход в диагностике вирусных гепатитов с использованием ASL – перфузии печени при магнитно - резонансной томографии

Материал и методы. На базе инфекционного отделения ОГБУЗ «Клиническая больница №1», г. Смоленска, с июля 2019 года обследовано 112 пациентов, с вирусными гепатитами, среди них 71 (63,4 %) мужчины и 41 (36,6 %) женщины, средний возраст пациентов составил $52 \pm 1,3$ года. В структуру диагностического алгоритма включено: УЗИ органов брюшной полости с доплеровским исследованием сосудов, клиническая эластография (транзиентная эластография, компрессионная эластография, эластография сдвиговой волной), ASL – перфузия печени при МРТ.

Результаты. Высокая прогностическая ценность ASL – перфузии печени при МРТ для пациентов с вирусными гепатитами установлена в оценке нарушений микроциркуляции AUC 0,991 (95 % ДИ 0,894 - 0,997) и фиброзного процесса – AUC 0,993 (95 % ДИ, 0,890 - 0,996). Отмечается сильная корреляционная связь ASL – перфузии печени с биопсией и клинической эластографией печени ($r > 0,7$). Разработаны сроки динамического наблюдения при использовании ASL – перфузии печени: при поступлении, через 1, 3, 6, 9 и 12 мес.

Заключение. Диагностическая и прогностическая значимость алгоритмов обследования пациентов с вирусными гепатитами без использования ASL – перфузии печени: AUC 0,815 (95 % ДИ 0,779 – 0,821); с применением ASL – перфузии печени - AUC 0,901 (95 % ДИ 0,892 – 0,916).

Ключевые слова: ASL – перфузия, вирусные гепатиты.

Комплексное использование клинико - лабораторных и инструментальных данных продолжает сохранять свое важное диагностическое и прогностическое значение для пациентов с вирусными гепатитами (ВГ) [1, с. 129]. В алгоритмах ведения пациентов с диффузной патологией печени возможности лучевой диагностики продолжают совершенствоваться, так как происходит модернизация технологий, техническое переоснащение, что требует внимания врачей лучевой диагностики и клиницистов, с целью единого взаимодействия и единого направления работы с новейшими методами [2, с. 130]. Магнитно - резонансная томография (МРТ) обладает преимуществами перед биопсией печени, включая неинвазивность, что особенно актуально для пациентов с нарушением свертывающей системы крови, при заболеваниях печени в стадии декомпенсации [3, с. 148]. В силу отсутствия лучевой нагрузки МРТ печени может быть использована многократно в динамическом наблюдении за пациентами с заболеваниями печени, для скрининга и ответа на лечение, что важно при мониторинге эффективности противовирусного лечения.

Принцип бесконтрастной МР - перфузии был разработан в начале 1990 - х гг. [4, с. 15; 5, с. 28]. Он основывается на радиочастотной маркировке спинов артериальной крови (Arterial Spin Labeling – ASL) с последующей регистрацией их прохождения в тканях органов, с возможностью прямой оценки вариаций перфузии путем построения карт количественного и качественного измерения кровотока [6, с. 1693]. Исходя из патогенеза всех ВГ, все авторы делают вывод о том, что как бы вирус не попал (парентеральный, пероральный, половой пути) в макроорганизм, он проникает в кровь и попадает в печень, где происходит его репликация [1, с. 130]. Важную роль в патогенезе ВГ, исходя из первых звеньев его поступления в гепатоциты, до репликации вируса, в момент циркуляции в кровеносном русле, играет регуляция микроциркуляции печени.

Таким образом, для пациентов с ВГ диагностический потенциал ASL – перфузии печени как до лечения, так при динамическом наблюдении за пациентами, исходя из основных звеньев патогенеза, обуславливают актуальность исследования.

Цель. Разработать новый подход в диагностике вирусных гепатитов с использованием ASL – перфузии печени при магнитно - резонансной томографии

Материал и методы. На базе инфекционного отделения ОГБУЗ «Клиническая больница №1», г. Смоленска, с июля 2019 года обследовано 112 пациентов, с вирусными гепатитами, среди них 71 (63,4 %) мужчины и 41 (36,6 %) женщины, средний возраст пациентов составил $52 \pm 1,3$ года. Контрольную группу пациентов составили 52 человека. Структура клинических форм вирусных гепатитов (ВГ) была представлена в зависимости от этиологии ВГ В, С, В+С; от степени активности: минимальная 43 (38,4 %) человека, умеренная – 41 (36,6 %), высокая - 28 (25 %); от степени тяжести: легкая – 41 (36,6 %) пациент, средняя – 46 (41,1 %), тяжелая – 25 (22,3 %).

В структуру обязательного диагностического алгоритма обследования всех пациентов включено: УЗИ органов брюшной полости с доплеровским исследованием сосудов, клиническая эластография (транзистентная эластография, компрессионная эластография, эластография сдвиговой волной). ASL – перфузия печени 112 (100 %) больным проводилась при расположении (горизонтально, на спине) их в магнитно - резонансном томографе «Vantage Titan» с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла, с использованием 16 - канальной абдоминальной катушки, положение пациента. Для исключения артефактов движения при вдохе и выдохе применялся датчик дыхательной синхронизации. Референтным методом являлась трепан – биопсия печени, иглой G21 у 63 (56,2 %) человек.

Статистическая обработка результатов исследования клинических данных, результатов обследований пациентов лучевыми методами, проводилась с использованием пакета стандартных программ StatisticaforWindows, версия 4.0. Корреляционный анализ проводился с помощью непараметрических методов Kendall и Spearman с подтверждением методом множественной линейной регрессии. Проводилось построение ROC - кривой и расчет площади под кривой AUC, что определяло диагностическую и прогностическую значимость ASL – перфузии печени при МРТ у пациентов с вирусными гепатитами.

Результаты и обсуждение. Пациенты наблюдались в течение 12 месяцев, временной интервал наблюдения за пациентами составил: при поступлении, через 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев. Дизайн исследования пациентов был представлен следующими ступенями: при поступлении - установка предварительного клинического диагноза, УЗИ органов брюшной полости с доплеровским исследованием артериального и венозного типов кровотока, с дополнительными проведением клинической эластографии; биопсия печени (n=63) и ASL – перфузия печени (n=112). При анализе индивидуальных статистических карт ASL – перфузии печени, наложенные на анатомические срезы магнитно - резонансного изображения печени получали количественную оценку объемного печеночного кровотока - HBF (мл / 100г / мин). У пациентов с ВГ С и ВГ В+С в сравнении с контрольной группой достоверные результаты встречались наиболее часто, но не все требуемые показатели для оценки артериальной микроциркуляции были достоверны, что свидетельствовало о необходимости проведения уточняющих методов.

Оценка чувствительности и специфичности предложенных методов лучевой диагностики и биопсии печени для диагностики нарушений артериальной

микроциркуляции и фиброзного процесса проводилась при динамическом наблюдении за пациентами (табл. 1, табл. 2).

Таблица 1. Прогностическая ценность ASL - перфузии при МРТ в оценке артериального кровотока печени для пациентов с ВГ (n=112)

Методы	Тестовые переменные: предполагаемая вероятность				
	AUC	Стандартная ошибка ¹	Асимптотическая значимость ²	Асимптотический 95 % доверительный интервал	
				нижняя граница	верхняя граница
УЗИ печени с доплеровским исследованием сосудов (артериальный кровоток)	0,824	0,021	0,0001	0,741	0,869
Клиническая эластография	0,621	0,020	0,0001	0,597	0,701
ASL – перфузия печени при МРТ	0,991	0,023	0,0001	0,894	0,997
Биопсия печени	0,622	0,022	0,0001	0,601	0,654

Примечание: ¹ – в непараметрическом случае; ² – истинная площадь

Таблица 2. Прогностическая ценность ASL - перфузии при МРТ в оценке фиброза печени для пациентов с ВГ (n=112)

Методы	Тестовые переменные: предполагаемая вероятность				
	AUC	Стандартная ошибка ¹	Асимптотическая значимость ²	Асимптотический 95 % доверительный интервал	
				нижняя граница	верхняя граница
УЗИ печени с доплеровским исследованием сосудов (артериальный кровоток)	0,676	0,020	0,0001	0,622	0,678
Клиническая эластография	0,990	0,020	0,0001	0,886	0,995

ASL – перфузия печени при МРТ	0,993	0,021	0,0001	0,890	0,996
Биопсия печени	0,995	0,021	0,0001	0,992	0,998

Примечание: – в непараметрическом случае; ² – истинная площадь

При анализе результатов таблицы 1 была проведена комплексная оценка возможностей ASL – перфузии печени для пациентов с ВГ, в сравнении с группой контроля. Для группы контроля (n=56) количественный показатель ASL – перфузии печени составил $116 \pm 2,1$ мл / 100г / мин. На основании полученных данных были разработаны параметры активности ВГ – перфузии в зависимости от степени активности ВГ: с минимальной степенью активности ВГ HBF составил от 140 до 159 мл / 100г / мин, с умеренной — 118 – 139 мл / 100г / мин, с высокой – 40 – 117 мл / 100г / мин ($r=0,886$). Следует отметить, что для впервые выявленных пациентов с ВГ, не проходивших лечение более высокие показатели ASL – перфузии печени связаны с первой встречей макроорганизма с вирусом, когда нахождение его в сосудистом русле способствует запуску механизмов воспалительной реакции – усилению микроциркуляции. Последующее снижение показателей перфузии печени при умеренной и высокой вирусной нагрузке связано с адаптивным механизмом макроорганизма на течения вирусной инфекции. По результатам биопсии печени в группе пациентов с умеренной вирусной нагрузкой фиброз отсутствовал. Анализ результатов ASL – перфузии печени и клинической эластографии позволил сопоставить с данными биопсии для пациентов с умеренной и высокой степенью активности ВГ (табл.3).

Таблица 3. Результаты ASL – перфузии печени при ВГ в сопоставлении с биопсией печени и клинической эластографией

Биопсия печени*	Клиническая эластография печени**	ASL – перфузия печени* / **	r^*	r^{**}
F0	F0	$118 \pm 3,3$ мл / 100г / мин	0,881	0,882
F1	F0 – F1	$114 \pm 1,2$ мл / 100г / мин	0,880	0,881
F2	F1 – F2	$112 \pm 1,5$ мл / 100г / мин	0,879	0,876
F3	F2 – F3	$110 \pm 1,1$ мл / 100г / мин	0,883	0,881
F4	F3 – F4	$96 \pm 3,2$ мл / 100г / мин	0,885	0,886
	F4	<92 мл / 100г / мин	0,887	0,889

Примечание: r – коэффициент корреляции; * - корреляционная связь биопсии с ASL – перфузией печени; ** - корреляционная связь клинической эластографии с ASL – перфузией печени

Таким образом, отмечается сильная корреляционная связь ASL – перфузии печени с биопсией и клинической эластографией печени. При динамическом наблюдении за пациентами в течение 12 месяцев был разработан следующий алгоритм ведения пациентов с ВГ: для пациентов с минимальной степенью активности при поступлении проводится УЗИ печени с доплеровским исследованием сосудов, клиническая эластография, ASL – перфузия печени при МРТ, в случае отрицательной клиничко - лабораторной динамики через 1 мес. рекомендовано - биопсия печени + УЗИ печени + ASL - перфузия печени при

MPT + клиническая эластография, при положительной УЗИ печени + ASL - перфузия печени при MPT + клиническая эластография, повторный алгоритм через 3 мес и при отсутствии отрицательной динамики повторной исследование через 12 мес. Для пациентов с умеренной и высокой степенью активности: при поступлении рекомендовано УЗИ печени с доплеровским исследованием сосудов, клиническая эластография, ASL – перфузия печени при MPT, биопсия печени, через 1, 3, 6, 9 и 12 мес. - УЗИ печени + ASL - перфузия печени при MPT + клиническая эластография, в случае стабильной клинико - лабораторной и инструментальной картин, сроки устанавливаются индивидуально для каждого пациента; при отрицательной клинико - лабораторной и инструментальной картинах через 9 – 12 мес. консилиумом врачей (лучевой диагност и инфекционист (гепатолог)) решается вопрос о необходимости проведения повторной биопсии печени.

Была проведена оценка диагностической и прогностической значимости алгоритмов обследования пациентов с ВГ без использования ASL – перфузии печени и с применением ASL – перфузии печени: AUC 0,815 (95 % ДИ 0,779 – 0,821); AUC 0,901 (95 % ДИ 0,892 – 0,916), соответственно.

В литературе имеются сообщения о диагностических возможностях перфузии печени только в структуре компьютерной томографии, с указаниями авторов на лучевую нагрузку, дополнительное использование контрастных веществ, наибольшую чувствительность, специфичность, точность метода при объемных образованиях печени (97 % , 91 % и 94 % , соответственно). Современные возможности высокотехнологических методов исследования, MPT и её дополнительные опции, позволяют избежать вышеописанных недостатков, с возможностью раннего выявления изменений, прогнозирования течения ВГ. Таким образом, для пациентов с ВГ диагностический потенциал ASL – перфузии печени как до лечения, так при динамическом наблюдении за пациентами, исходя из основных звеньев патогенеза, обуславливают актуальность исследования.

Заключение. Таким образом, высокая прогностическая ценность ASL – перфузии печени при MPT для пациентов с вирусными гепатитами установлена в оценке нарушений микроциркуляции AUC 0,991 (95 % ДИ 0,894 - 0,997) и фиброзного процесса – AUC 0,993 (95 % ДИ, 0,890 - 0,996). Отмечается сильная корреляционная связь ASL – перфузии печени с биопсией и клинической эластографией печени ($r > 0,7$). Разработаны сроки динамического наблюдения при использовании ASL – перфузии печени: при поступлении, через 1, 3, 6, 9 и 12 мес.

Заключение. Диагностическая и прогностическая значимость алгоритмов обследования пациентов с вирусными гепатитами без использования ASL – перфузии печени: AUC 0,815 (95 % ДИ 0,779 – 0,821); с применением ASL – перфузии печени - AUC 0,901 (95 % ДИ 0,892 – 0,916). Диагностическая и прогностическая значимость алгоритмов обследования пациентов с вирусными гепатитами без использования ASL – перфузии печени: AUC 0,815 (95 % ДИ 0,779 – 0,821); с применением ASL – перфузии печени - AUC 0,901 (95 % ДИ 0,892 – 0,916).

Список использованной литературы

1. Шифф Юджин Р., Соррел Майкл Ф., Мэддрей Уиллис С. Вирусные гепатиты и холестатические заболевания [Текст] / Юджин Р., Шифф, Майкл Ф. Соррел, Уиллис С. Мэддрей / М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. 407 с.

2. Труфанов Г.Е., Фокин В.А., Асатурян Е.Г., Ефимцев А.Ю., Шмедьк Н.Ю., Машенко И.А., Чегина Д.С., Алдатов Р.Х. Методика артериального спинного маркирования: клиническое применение. [Текст] / Г.Е. Труфанов, В.А. Фокин, Е.Г. Асатурян, А.Ю. Ефимцев, Н.Ю. Шмедьк, И.А. Машенко, Д.С. Чегина, Р.Х. Алдатов / REJR 2019; 9(4): 129 - 147.

3. Сергеева А.Н., Селивёрстова Е.В., Добрынина Л.А., Кротенкова М.В., Гаджиева З.Ш., Забитова М.Р. Импульсное спинное маркирование артериальной крови (PASL) в получении перфузионных и функциональных данных: возможности метода [Текст] / А.Н. Сергеева, Е.В. Селивёрстова, Л.А. Добрынина, М.В. Кротенкова, З.Ш. Гаджиева, М.Р. Забитова / REJR 2019; 9(1):148 - 159.

4. Баталов А.И., Захарова Н.Е., Погосбемян Э.Л., Фадеева Л.М., Горяинов С.А., Баев А.А., Шульц Е.И., Челушкин Д.М., Потапов А.А., Пронин И.Н. Бесконтрастная ASL - перфузия в предоперационной диагностике супратенториальных глиом [Текст] / А.И. Баталов, Н.Е. Захарова, Э.Л. Погосбемян, Л.М. Фадеева, С.А. Горяинов, А.А. Баев, Е.И. Шульц, Д.М. Челушкин, А.А. Потапов, И.Н. Пронин / Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2018; 82(6): 15 - 22.

5. Kalchev E., Georgiev R., Balev B. Arterial spin labeling MRI - clinical applications [Текст] / E. Kalchev, R. Georgiev, B. Balev / Varna Medical Forum. 2019; 6 (2): 28 - 32.

6. Kim HS, Kim SY. A prospective study on the added value of pulsed arterial spin - labeling and apparent diffusion coefficients in the grading of gliomas. [Текст] / HS Kim, SY Kim / AJNR Am J Neuroradiol. 2007;28:1693–99.

© Морозова Т.Г., Симакина Е.Н., 2020

Шаменков Д.А.

директор Научно - образовательного центра
Первого МГМУ им.И.М.Сеченова, Москва, РФ

Шевцов С.А.

к.м.н., КФХ «BioITехнопарк», Москва, РФ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

Социальная система управления здоровьем, благодаря результативному взаимодействию пользователей системы, за счет обмена информацией между 55 пользователями показала эффективность для улучшения качества жизни, особенно в физической, психологической сфере и в социальных взаимоотношениях, по опроснику ВОЗКЖ - 100.

Ключевые слова:

Осознанность, медитация, управление здоровьем, социальная изоляция, одиночество, самоконтроль, школа здоровья, телемедицина, дистанционное обучение, Web - Based Intervention health, mindfulness, mentally healthy, optimum health, healthy lifestyle, health promotion.

В связи с повсеместным распространением информационно - коммуникационных технологий, в последние годы существенно возрос интерес к информационной стороне общественного здоровья [1, 4, 7, 8].

Стремительное распространение технических устройств, средств коммуникации привело к снижению уровня внимательности человека к параметрам собственной физиологической деятельности, снижению ответственности за собственное здоровье. В совокупности с этим, увеличивающиеся скорость и плотность ежедневного информационного потока, социально - политические преобразования последнего времени, экологическое неблагополучие неизбежно ведут к росту стрессорной напряженности современного человечества и эпидемии неинфекционных, в первую очередь психосоматических, заболеваний, что обуславливает необходимость создания школ здоровья и обучения методикам, повышающим качество жизни, как пациентов, так и «практически здоровых» лиц [2, 3, 5, 6].

Метод

Настоящее исследование проводилось в ходе онлайн - тренингов Школы «Система управления здоровьем», которые проходят с 2014 - го по 2020 - й год. Перед началом тренинга, сразу после его окончания участники проходили исследование качества жизни. Во всех трех измерениях приняли участие 55 человек.

Каждую неделю участники с тренером собирались в интерактивной вебинарной комнате для обсуждения хода практики и получения ответов на накопившиеся вопросы (всего - 8 вебинаров, 2 раза в неделю). После каждого проведенного вебинара участникам предоставлялась запись, к которой можно было получить доступ на протяжении тренинга.

В ходе тренинга использованы современные информационно - коммуникационные технологии (социальные сети и интерактивные онлайн - семинары - вебинары). Сообщество участников тренинга, включая родственников участников, тренера и его помощников, представляет из себя системную организацию - функциональную систему, системообразующим фактором в которой служит результат по достижению участниками высокого качества жизни. В течение 30 дней участники тренинга формировали динамический стереотип управления здоровьем через регулярное повторение упражнений СУЗ, обменивались опытом практики в закрытой группе онлайн. Каждое утро все желающие собирались в интерактивной вебинарной комнате на групповое упражнение, нацеленное на развитие осознанности.

Исследование влияния Системы управления здоровьем на качество жизни проводили с использованием опросника Всемирной организации здравоохранения для определения качества жизни (ВОЗКЖ - 100). Опросник ВОЗКЖ - 100 разработан ВОЗ с целью получения качественного и независимого инструмента оценки качества жизни людей вне зависимости от социального, культурного, демографического и политического контекста.

Результаты

Результаты исходного исследования: физическая сфера 13,70 ($m \pm 0,35$, m - стандартная ошибка среднего, $n=55$), психологическая сфера 13,87 ($m \pm 0,36$), уровень независимости 16,64 ($m \pm 0,26$), социальные взаимоотношения 13,70 ($m \pm 0,34$), окружающая среда 14,72 ($m \pm 0,28$), духовная сфера 16,69 ($m \pm 0,39$), суммарная оценка 89,32 ($m \pm 1,52$).

Результаты заключительного исследования (через 4 недели после начала тренинга): физическая сфера 16,30 (+18.97 %) ($m \pm 0,30$), психологическая сфера 16,08 (+15.9 %)

($m \pm 0,30$), уровень независимости 18,19 (+9.3 %) ($m \pm 0,21$), социальные взаимоотношения 15,45 (+12.7 %) ($m \pm 0,33$), окружающая среда 16,67 (+13.2 %) ($m \pm 0,27$), духовная сфера 17,79 (+6.6 %) ($m \pm 0,28$), суммарная оценка 100,59 (+12.6 %) ($m \pm 1,35$).

По результатам исходного исследования были выделены две группы участников: группа №1 - с исходно низким суммарным показателем здоровья (ниже среднего значения по группе 89.32) - 26 человек и группа №2 - с исходно высоким суммарным показателем здоровья (выше среднего значения по группе) - 29 человек.

Результаты исходного исследования группы №1 ($n=26$): физическая сфера 12,04 ($m \pm 0,40$), психологическая сфера 11,88 ($m \pm 0,46$), уровень независимости 15,53 ($m \pm 0,34$), социальные взаимоотношения 12,06 ($m \pm 0,42$), окружающая среда 13,31 ($m \pm 0,37$), духовная сфера 14,85 ($m \pm 0,59$), суммарная оценка 79,67 ($m \pm 1,68$).

Результаты заключительного исследования группы №1 (через 4 недели после начала тренинга): физическая сфера 15,28 (+26,94 %) ($m \pm 0,50$), психологическая сфера 14,89 (+25,31 %) ($m \pm 0,47$), уровень независимости 17,41 (+12,14 %) ($m \pm 0,35$), социальные взаимоотношения 14,24 (+18,07 %) ($m \pm 0,48$), окружающая среда 15,58 (+17,05 %) ($m \pm 0,39$), духовная сфера 17,15 (+15,54 %) ($m \pm 0,49$), суммарная оценка 94,57 (+18,69 %) ($m \pm 2,08$).

Результаты исходного исследования группы №2 (m - стандартная ошибка среднего, $n=29$): физическая сфера 15,18 ($m \pm 0,40$), психологическая сфера 15,66 ($m \pm 0,26$), уровень независимости 17,63 ($m \pm 0,28$), социальные взаимоотношения 15,17 ($m \pm 0,36$), окружающая среда 15,99 ($m \pm 0,25$), духовная сфера 18,34 ($m \pm 0,29$), суммарная оценка 97,97 ($m \pm 0,84$).

Результаты заключительного исследования группы №2 (через 4 недели после начала тренинга): физическая сфера 17,22 (+13,4 %) ($m \pm 0,28$), психологическая сфера 17,15 (+9,56 %) ($m \pm 0,28$), уровень независимости 18,89 (+7,14 %) ($m \pm 0,16$), социальные взаимоотношения 16,54 (+9,02 %) ($m \pm 0,36$), окружающая среда 17,64 (+10,35 %) ($m \pm 0,28$), духовная сфера 18,55 (+1,13 %) ($m \pm 0,28$), суммарная оценка 105,99 (+8,19 %) ($m \pm 1,05$).

Выводы:

1. Применение современных информационно - коммуникационных и образовательных технологий на основе теории функциональных систем П.К.Анохина позволило создать эффективную систему для сохранения здоровья людей.

2. СУЗ особенно эффективна в группе пациентов с исходно низким уровнем качества жизни (ниже 89.32). Наибольшее улучшение качества жизни показано в физической сфере (+26,94 %), психологической сфере (+25,31 %) и социальных взаимоотношениях (+18,07 %), в суммарной оценке (+18,69 %).

Список использованной литературы:

1. Кирилов К.А., Приходов Д.С., Харламова Л.В. Формирование культуры здоровья и ценностей здорового образа жизни у студентов в процессе их обучения в вузах // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – №64 - 3. – С. 115 - 118.

2. Семенова А.В. Медитация как метод психолога - педагогического самосовершенствования преподавателя высшей школы // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2016. – №1. – С. 94 - 99.

3. Aupperle R. L. et al. Web - Based graphic representation of the life course of mental health: cross - sectional study across the spectrum of mood, anxiety, eating, and Substance use disorders // JMIR mental health. 2020. I. 7. №. 1. e16919.
4. Gonzalez M., Sanders - Jackson A., Wright T. Web - based health information technology: access among Latinos varies by subgroup affiliation // Journal of medical Internet research. 2019. I. 21. №. 4. e10389.
5. Lorca - Cabrera J. et al. Effectiveness of health web - based and mobile app - based interventions designed to improve informal caregiver's well - being and quality of life: A systematic review // International Journal of Medical Informatics. 2020. I. 134. P. 104003.
6. Mac O. A. et al. Web - Based Health Information Following the Renewal of the Cervical Screening Program in Australia: Evaluation of Readability, Understandability, and Credibility // Journal of Medical Internet Research. 2020. I. 22. № 6. e16701.
7. Stawarz K., Preist C., Coyle D. Use of smartphone apps, social media, and web - based resources to support mental health and well - being: Online survey // JMIR mental health. 2019. I. 6. № 7. e12546.
8. Tumbull S. et al. Health Equity in the Effectiveness of Web - Based Health Interventions for the Self - Care of People With Chronic Health Conditions: Systematic Review // Journal of Medical Internet Research. 2020. I. 22. № 6. e17849.

© Шаменков Д.А., Шевцов С.А. 2020

Шевцов С.А.

к.м.н., КФХ «Биомедтехнопарк», Москва, РФ

Миненко И.А.

д.м.н., проф., ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва, РФ

Мочалов И.В.

ООО «Илья Мочалов и Партнёры», Москва, РФ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕТОДИКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ «BIOSOFTPATENT» и «SMARTMEDFITOLAB»

Аннотация

В исследовании, на примере разработки и коммерциализации методов реабилитации, профилактики, растениеводства и биомедицины, внедряемых в России и мире, приведены результаты эффективности обучения 75 человек через вебинары, очные семинары, студенческие кружки и курсы повышения квалификации основам изобретательства, информационных технологий, маркетинга и регистрации 68 программ для ЭВМ и 8 патентов в Роспатенте.

Ключевые слова:

Реабилитация, профилактика, биология, экология, медицинский фитодизайн, изобретательство, ТРИЗ, программирование, программы для ЭВМ, интеллектуальная собственность, трансфер инноваций Израиля, изобретения, полезные модели, патентоведение, digitalization, Life Sciences.

Актуальность

В настоящее время в нашей стране наблюдается крайне низкая эффективность коммерциализации научных исследований, актуальной цифровизации, практических разработок, стартапов (особенно МИПов) и подтвержденной новизны (и УТП) публикаций проектов «5 - 100», «Образование» и «Цифровая экономика России» в сферах медицины, биологии, экологии, сельского хозяйства, психологии и педагогики. Аналогичные проблемы есть и во всех других странах, в меньшей степени [2, 4, 6].

Сейчас проблема эффективности RnD и научно доказанной инновационности стартапов решается не комплексно, не системно, принудительно государственно. Проблему испытывают лица, занимающиеся созданием инноваций, интеллектуальной собственности, экологического фитодизайна и научными исследованиями в Life Sciences [1, 3, 6].

Цель

Изучение и создание международного метода (сервиса) «Biosoftpatent» и сети национальных тренинговых центров, синергично сочетающие в себе: обучение изобретательству, программированию, оздоровительным тренингам, ТРИЗ - консалтинг, трансфер израильских технологий, онлайн - магазин научных разработок и патентов в сфере медицины, биологии, ИТ и смежных наук.

Метод

На базе студенческих научных кружков кафедр интегративной медицины, семейной медицины и анатомии человека Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, бесплатных онлайн - курсов в НОУ «Интуит» и методом формирования компетенций в области ТРИЗ - технологий разрабатывали основные параметры программного обеспечения с помощью свободно - распространяемых программ для ЭВМ Notepad++ и Visual Studio 2018 Express. Затем программировали исполняемый код также свободно - распространяемых научных источников, тестов, опросников, контента и баз литературных данных с помощью языка разметки HTML4 и создавали алгоритмы программ, мобильных приложений и веб - ресурсов через язык программирования Javascript.

Результат

За 2 - 16 часов практических тренингов при кафедре интегративной медицины Первого МГМУ им. И.М.Сеченова нами было обучено основам технологий ТРИЗ для разработки ПрЭВМ по своим потребностям и заказам практических специалистов и преподавателей 38 студентов 1 - 5 - го курсов, 3 ординатора, 15 врачей и 19 аспирантов с помощью специальных компиляторов для Android 1.6 - 10.0 и Windows XP - 10 и 28 (двадцать восемь) было подано в Роспатент и затем были получены 28 официальных государственных свидетельств об их регистрации в соавторстве со студентами и другими специалистами здравоохранения и смежных наук, в том числе из других стран.

Также 35 студентов и специалистов было обучено патентованию своих практических научных разработок, в результате чего подано в Федеральный институт промышленной собственности и получено 8 патентов на изобретения.

В настоящее время проект подан в акселератор «SOCIAL IDEA 2020» компании МТС, включая в себя зарегистрированное СМИ, ЭЛ №ФС 77 - 73111, электронный научно - популярный журнал «Innovations», медицинское патентное бюро «Biosoftpatent», консалтинговый акселератор для учёных «Саногенез». Планируется запустить две лаборатории - в области Life Sciences (формат IoT - теплицы для разработки

автоматического и круглогодичного выращивания пищевых и эфиромасличных растений) и в области медицинской техники (разработка новых приборов для биологической обратной связи). Также планируется на территории всего Бомедтехнопарка, как на открытых пространствах, на крышах, так и в помещениях, выращивать растения для медицинского и экологического фитодизайна, обладающих доказанным фитонцидным, седативным и антидепрессивным действием (в частности *Mentha piperita* и *Melissa officinalis*).

Вывод

Краткосрочное обучение сотрудников, аспирантов и студентов изобретательству, ТРИЗ - технологиям, патентованию и программированию, в том числе и для экологического фитодизайна, позволяет значительно увеличить количество инновационной интеллектуальной собственности ВУЗов, НИИ или иной государственной или частной организации России и мира, внедряя их в бизнес для практической реализации, в том числе и в различных направлениях здравоохранения, биологии и смежных с ними наук.

Список использованной литературы:

1. Зинов В.Г. Взаимодействие разработчиков высокотехнологичной продукции с бизнесом: регулирование отношений интеллектуальной собственности // Экономика науки. - 2017. - Т. 3. - №. 1. - С.21 - 27.
2. Кудрина В. Г. и др. Опыт формирования информационной основы для непрерывного профессионального образования медицинских работников // Врач и информационные технологии. - 2016. Т. 3. - С. 4.
3. Мелерзанов А.В. и др. Подготовка кадров для цифрового здравоохранения и анализ профессиональных стандартов // Врач и информационные технологии. - 2020. - №. 2. - С. 64 - 71.
4. Тарасенко Е.А. Развитие технологических инноваций в области mHealth: возможности для врачей для профилактики заболеваний, диагностики и консультирования пациентов // Врач и информационные технологии. - 2014. №4. - С.59 - 65.
5. Черченко О. В., Кураков Ф. А. Оценка глобальных трендов и конкурентоспособности отечественных научно - технологических заделов в области растениеводства // Экономика науки. - 2016. - №. 4. - С.304 - 317.
6. Lang M., Knoppers B. M., Zawati M. H. International mHealth Research: Old Tools and New Challenges // The Journal of Law, Medicine & Ethics. - 2020. - I. 48. - №. 1 _ suppl. - P. 178 - 186.

© Шевцов С.А., Миненко И.А. Мочалов И.В., 2020



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ПРИ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Аннотация

В статье рассматриваются технологии обучения. Образовательная технология выступает как способ организации и функционирования системы обучения, как система действий, направленных на достижение целей

Ключевые слова

Технология обучения, педагогические технологии, алгоритм, целеполагание, межпредметные задачи.

Технология обучения - это прежде всего подход к формированию учебно - методического обеспечения реального учебного процесса, когда изначально предполагается существенное обогащение методического инструментария педагога. При разработке технологии целеполагание является центрально проблемой.

Технологичность невозможно задать сверху на высшем теоретическом уровне. Более естественно смоделировать процесс усиления технологичности педагогической теории на средних и более низких уровнях, например, на уровне моделирования реального учебного процесса.

Педагогические технологии приобретают все большую значимость в настоящее время. Так В.П.Беспалко утверждает: "... абстрактные разговоры на темы обучения и воспитания возможны и без всякой технологии, а вот успешно работать педагогам - практикам, учить и воспитывать учащихся без технологии невозможно" [1]. Поэтому преподаватель должен знать, как строить учебно - воспитательный процесс. Технологичность обучения предполагает знание и реализацию объективных закономерностей. Технология не сводится к обычной методике, хотя хорошая, работоспособная методика входит в технологию. В педагогической литературе выделяются два уровня педагогических технологий: частная технология и общая. Первая направлена на улучшение результата в каком - либо звене системы.

Вторая обеспечивает жизнеспособность всей системы, усиливает преемственность между звеньями. Другими словами, частные технологии являются собственно технологиями обучения, развития, воспитания, а общая это технологии их взаимодействия.

ТЕХНОЛОГИЯ - (от греч. искусство, мастерство, умение)

1 Совокупность приемов и способов получения, обработки, переработки...;

2) последовательный перечень операций, т.е. алгоритм, соединенный с методами, средствами и формами для достижения поставленных целей.

В своих исследованиях мы исходим из этих определений, т.е. рассматриваем технологию как последовательный перечень операций т.е. алгоритм, соединенный с методами, средствами и формами для достижения поставленных целей. Исходя из определения, технология должна включать методы, а их применение гарантировать реализацию

образовательных целей, определенных нами как уровни усвоения с определенными качествами знаний.

Чтобы определить все эти технологии, способствующие усвоению материала на основе межпредметной интеграции, помимо хорошо подобранной совокупности для учебного предмета целей и методов обучения (определенные типы проблем, соответствующие методы науки, набор способов интеллектуальной деятельности и др.) необходимо владеть способами эффективного моделирования системы обучения на основе закономерностей ее функционирования.

Эти способы объединяет один общий принцип - неперенное сохранение целостности обучения, а следовательно, и его действующих факторов для каждого студента. Осознание процесса выполнения задания, таким образом, является главным и обязательным условием развития интеллектуальных способов деятельности на основе интеграции ранее полученных знаний. Выполнение задания преподавателем в порядке помощи не справившимся с ней студентам неприемлемо, оно свидетельствует об отсутствии у них осознанного алгоритма поиска решения и, поэтому педагог должен помочь осознать способ выполнения, а не выполнять задание.

Организуя занятие по конкретной теме, преподаватель вводит студентов в образовательное пространство, где взаимодействует следующий состав гуманитарных систем: предметная область учебной дисциплины, обучение, включающее системы преподавания и учения. Синхронность взаимодействия данных систем определяется целевой интеграцией при обучении. На занятии преподаватель актуализирует положение о том, что информация учебной дисциплины при обучении в вузе (да и в любом учреждении образования), не является самоцелью, а представляет собой средство развития интеллектуального и духовного потенциала человека.

Таким образом, разграничивая системы, участниками которых являются преподаватель и студенты, мы интегрируем развивающиеся системы на основе законов целеполагания и синхронности взаимодействия систем.

В качестве интегрирующих факторов выделим следующие средства и формы обучения как элементов технологии обучения:

1. Межпредметные познавательные задачи;
2. Нетрадиционные формы организации обучения (дидактические игры, уроки - аукционы, уроки - путешествия, уроки интегративного типа, уроки - симпозиумы и др.);
3. Модульное обучение;
4. Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала;

Данные средства и формы соединенные с методами обучения образуют технологии обучения и общепедагогическими. «Инженерная графика», как фактор межпредметной интеграции, может проявлять себя через указанные образовательные технологии.

Общетехнические дисциплины дают уникальную возможность связать воедино теоретическое и практическое знание, т.е. абстрактность и конкретность. Опыт, полученный в процессе их изучения, позволяет составить модель механизма или процесса, например, в виде чертежа или схемы, перейти к математическому или физическому описанию моделей, т.е. «формализовать» - теоретически описать устройство, механизм или процесс. %

Знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин должны способствовать интеллектуальному развитию будущего специалиста, который обладает умением интегративного применения знаний.

Особенности содержания общетехнических дисциплин и формируемых на их основе общепрофессиональных знаний и умений, обуславливают необходимость и в методике обучения обеспечить связи между понятиями базисной науки с предметами межпредметной интеграции.

Л.Н. Ланда выделяет следующие методы: алгоритмические, полуалгоритмические, полуэвристические, эвристические, и указывает на связь индивидуальных интеллектуальных способностей с возможностями методов: весьма высокая эффективность обучения общим методам мышления отнюдь не снимает вопроса о роли индивидуальных особенностей (способностей) в усвоении методов. Эффективность деятельности педагогической системы, выраженная в достижении цели, ради которой она создается и функционирует, зависит не только от результатов деятельности ее субъектов, но и от полноты использования связей между элементами системы, т. е. управления[2].

Таким образом, существенной чертой технологии обучения является воспроизводимость обучающего цикла, т.е. возможность его повторения любым преподавателем. Цикл обучения содержит следующие моменты:

- установление целей обучения;
- предварительная оценка уровня знаний;
- обучение, технологии реализации целей обучения как совокупность учебных процедур и корректировка согласно результатам обратной связи;
- итоговая оценка результатов и постановка новых целей.

Список использованной литературы:

1. Беспалько, В.П. Системно - методическое обеспечение учебно - воспитательного процесса подготовки специалистов: учебно - метод. Пособие / В.П. Беспалько, Ю.Г.Татур. - М.: Высш.шк., 1989. - 144 с.
2. Ланда, Л.Н. Алгоритмизация в обучении / Л.Н. Ланда. - М.: Просвещение, 1996. - 523с.

© Гашенко С.А., 2020

Зиновьева Д. Д.

студентка 5 курса Факультета русской филологии и документоведения ТППУ им.

Л.Н.Толстого,

РФ, г. Тула

ПРОБЛЕМНЫЙ ДИАЛОГ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ПОДРОСТКОВ

Аннотация

Статья посвящена вопросу изучения проблемного диалога. Автор стремится проследить процесс реализации данной технологии на базе ТулСВУ. Статья раскрывает содержание понятия "проблемный диалог" как средство развития коммуникативной компетенции у

обучающихся. Целью статьи является анализ деятельности педагогов по развитию коммуникативных умений обучающихся.

Ключевые слова

Проблемный диалог, технология, технология проблемно - диалогического обучения, коммуникативная компетенция, коммуникативные УУД.

С каждым годом в расписании современных школьников появляются всё новые предметы. По содержанию, конечно, разные, а по форме подачи материала они похожи один на другой. Именно такая однотипность занятий на уроках, по мнению специалистов, приводит детей к нежеланию учиться, и учителя это осознают. Сегодня существует множество методов и технологий проведения занятий. Технология проблемного диалога отвечает на вопрос «Как открывать знание вместе с учениками?».

Актуальность исследования обуславливается так называемым «социальным заказом» общества: сейчас школе необходимо воспитать коммуникативно компетентных детей, поэтому важно применять технологии, способствующие развитию не только теоретических знаний по предметам, но и формирующие навыки коммуникации при взаимодействии с другими людьми в обществе. Такой технологией и является проблемно - диалоговое обучение.

Главная задача современных образовательных учреждений - это формирование способностей каждого учащегося, воспитание личности, способной успешно адаптироваться к жизни в современном мире, где зачастую приходится сталкиваться с такими явлениями, как конфликт, спор или конкуренция. К множеству конфликтов как в семье, так и в коллективе при совместной деятельности приводит отсутствие навыков общения.

ФГОС СОО ориентирован на освоение учащимися универсальных учебных действий (УУД). УДД - «это способность субъекта к саморазвитию, умение учиться путём осознанного присвоения нового социального опыта путём саморазвития и самосовершенствования» [105, с. 1]. Иными словами: каждый обучаемый, обладая личной потребностью в самореализации, способен использовать все возможности для усвоения новых социально - значимых знаний.

Развитие полноценной личности в системе образования возникает при формировании УУД, которые являются источником не только образовательного, но и воспитательного процесса. УУД позволяют самостоятельно успешно осваивать новые знания, навыки и компетенции [3].

Было выяснено, что диалог в образовательном процессе – деятельность, направленная на формирование коммуникативной компетентности учащихся, а также и учителей в ряде случаев посредством разрешения поставленных вопросов в форме диалогической речи для выявления истинного знания или возможных путей по осуществлению разрешения задач. Э.В. Ильенков указывает, «что учить специфике мышления – значит учить диалектике, а это значит учить фиксировать и противоречие и находить способы его разрешения» [100, с.2]. Но теперь к понятию «диалог» добавляется определение «проблемный», что идентифицирует данную комбинацию как особый вид общепедагогической технологии обучения, несущей определенный характер, ярко выраженный в реализации побуждающего диалога. «Проблемный» указывает на то, что постановка проблемы и поиск

её решения осуществляется в ходе специального диалога, который заранее был выстроен учителем.

Следовательно, проблемно - диалогическое обучение - это форма обучения, позволяющая учащимся получить творческие знания через диалог, организованный учителем. Эффективность технологии заключается в эффективном развитии интеллекта и творчества, повышении мотивации к обучению, создании атмосферы сотрудничества между преподавателями и детьми, воспитании позитивных качеств и достижении высокого уровня обучения.

Эмпирическая часть исследования началась с диагностической работы по определению уровня сформированности коммуникативной компетентности как основного элемента в составе коммуникативных УУД учеников «на входе». Оба этапа проведения опросов включают в себя 3 методики: «Коммуникативные и организаторские склонности» В.В. Синаевского, В.А. Федорошина (КОС), Тест коммуникативных умений Михельсона и Экспертный опрос «Коммуникативные УУД» (для учителя).

На основе всех трёх диагностик на первом этапе можно было сформировать 3 группы учеников в зависимости от сформированного уровня коммуникативных УУД.

Результаты первого этапа предоставили основания для разработки и реализации комплекса заданий с применением проблемно - диалогического обучения на уроках английского языка. После реализации комплекса заданий была повторно проведена диагностическая работа «на выходе». По результатам реализации системы и констатирующей повторной диагностической работы с классом и преподавателем, были выявлены обновленные данные по группам учащихся в зависимости от сформированного уровня коммуникативной компетентности – 2 группы: сильная и средняя. Слабая группа уже не идентифицируется.

Полученные данные позволяют говорить о результативности разработанной технологии по использованию компонента проблемный диалог на уроках английского языка по развитию коммуникативных УУД учеников 6 класса.

Изучение существующей литературы, описывающей сущность коммуникативной компетентности и роли проблемного диалога в её развитии, а также осуществленная экспериментальная работа дают понять, что применение технологии проблемного диалога способно не только формировать теоретические знания учеников, но и формировать личность ребёнка. Отмечается, что у детей возросло желание и участие в инициативном сотрудничестве при групповой работе, что приводит к возрастанию взаимодействия, также отмечается усиление учебного сотрудничества при общении с преподавателем.

Практическая значимость заключается в том, что указанная система заданий по развитию коммуникативной компетентности с применением проблемно - диалогического обучения может применяться в образовательном процессе для формирования коммуникативно компетентной личности ребенка. Дети получают необходимые знания по предмету и совершенствуют свой уровень коммуникабельности при общении с одноклассниками и преподавателем. А это подготавливает ребенка к дальнейшей социальной жизни.

Список использованной литературы:

1. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская. М.: Просвещение, 2008. 151 с.

2. Меретукова З.К. Проблемное обучение как средство реализации единства дидактики и диалектики [Электронный ресурс]. URL: [https:// cyberleninka.ru / article / n / problemnoe - obuchenie - kak - sredstvo - realizatsii - edinstva - didaktiki - i - dialektiki](https://cyberleninka.ru/article/n/problemnoe-obuchenie-kak-sredstvo-realizatsii-edinstva-didaktiki-i-dialektiki) (Дата обращения: 23.04.2019)

3. Тимченкова С.П. Универсальные учебные действия как основа умения учиться [Электронный ресурс]. URL: [https:// cyberleninka.ru / article / n / universalnye - учебные - действия - как - основа - умения - учиться](https://cyberleninka.ru/article/n/universalnye-uchebnye-deystviya-kak-osnova-umeniya-uchitsya) (Дата обращения: 01.06.2020)

© Зиновьева Д. Д. 2020

Каманов К.В.

Преподаватель физической культуры
ОГАПОУ «Валуйский колледж»
г.Валуйки, Россия

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

Актуальность выбранной нами темы заключается в необходимости совершенствования процесса физического воспитания детей младшего школьного возраста с применением подвижных игр.

Цель. Разработать и экспериментально проверить эффективность методики развития силовых способностей у детей младшего школьного возраста с использованием подвижных игр.

Ключевые слова

Младшего школьного возраста, физического воспитания, с применением подвижных игр, силовые, способности.

Текст

Несмотря на то, что в соответствии с периодизацией ведущей деятельности, в процессе развития ребенка в начальном школьном возрасте педагогическая деятельность становится основной деятельностью, трудно переоценить важность использования игры и конкурентного метода в образовательном процессе. Особое место отводится различным мобильным играм.

Суть игрового метода заключается в том, что двигательная активность учащихся организована на основе содержания, условий и правил игры. Монотонность и стереотипность занятий с маленькими детьми приводит к быстрой усталости школьников. Нужно строить упражнения более разнообразными способами, насыщать их новыми увлекательными движениями, которые вызывают у детей положительные эмоции [1].

Игровая деятельность в физкультуре чаще всего строится на сложном материале различных двигательных действий [3]. В играх на открытом воздухе молодые студенты выполняют все основные виды движений: ходьбу, бег, прыжки, метание, преодоление

препятствий, скалолазание, базовые гимнастические упражнения, что в конечном итоге создает основу для всестороннего физического совершенствования. Кроме того, он характеризуется высокой динамичностью операций, связанных с непрерывным решением быстро и внезапно возникающих моторных задач. Это важный фактор развития координации и других двигательных способностей. Ценность игровой формы организации занятий заключается в том, что она содержит неограниченные возможности для формирования пространственной ориентации у детей, закрепления ранее полученных навыков.

Игровой метод, учитывая его особенности, используется в процессе физкультуры не столько для начальной подготовки движений или избирательного воздействия на индивидуальные психофизические способности, сколько для комплексного улучшения двигательной активности в сложных условиях.

В силу особенностей психологических процессов, которые проходят начальные школьники, а именно нестабильности добровольного внимания, игра является самым оптимальным средством, поскольку в игре можно не только дозировать нагрузку, но и выбирать упражнения и задания в зависимости от цели. Занятия, но во время игры то же самое. Эмоциональный фон в классе меняется и индивидуально для каждого ученика. В играх в большей степени, чем в физических упражнениях, молодые студенты могут выполнять двигательные действия по своему усмотрению, что помогает более полно раскрыть их индивидуальные характеристики.

Характерной особенностью игр на открытом воздухе является ярко выраженное соперничество и эмоциональность. Этот метод позволяет воспроизводить относительно сложные отношения между людьми [2].

Предметная направленность практического использования игрового материала в классе определяется, прежде всего, включением вспомогательных и ведущих игр в определённый комплекс для развития физических качеств. Если задача развития силы разрабатывается во время тренировки, то она включает в себя вспомогательные игры с кратковременными скоростно - силовыми нагрузками, преодолевающими сопротивление противников.

Существенными составляющими таких игр являются буксиры, броски, элементы борьбы, лунки и сгибания - удлинения рук в лежачем положении, бег и прыжки с сильными весами, метание различных предметов на расстоянии. [1].

С помощью таких простых, но очень эффективных специализированных игр можно целенаправленно проводить физическую подготовку, исключая скучные и неинтересные физические упражнения. Это, в свою очередь, поможет разнообразить занятия и повысить интерес младших студентов к физическим упражнениям.

Игры на открытом воздухе и игровые упражнения - самое универсальное средство физкультуры детей. Этот вид физических упражнений находится на самом высоком уровне интереса детей и может решить проблему оптимизации двигательного режима младших студентов, развивать в них творческую и нравственную активность. [3].

Игровая деятельность для ребенка не всегда ассоциируется с положительными эмоциями. Дети, в отличие от взрослых, не играют, чтобы расслабиться. Наоборот, часто они, не замечая этого, устают от игр. В процессе игры ребенок старается проявить себя, свои лидерские качества и черты характера. Это и является причиной довольно частой смены игр - наступление усталости.

Список использованной литературы:

1. Борисова Е.В., Коняхина Г.П. Подвижные игры для развития двигательных качеств школьников
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании
3. Лях В.И. Двигательные способности школьников: Основы теории и методы развития.

© Каманов К.В. 2020г.

Кошелькова Е.А.,

учитель,

ОГБОУ «Лицей №9» города Белгорода

Горожанкина Э. А.,

учитель,

МБОУ «СОШ №15» города Губкина

ИЗУЧЕНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ НА УРОКАХ СЛОВЕСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПАРЕМИЙ, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИХ СМЫСЛ *БОГАТСТВО*

Аннотация

Изучение фразеологического фонда русского языка в средней школе достаточно актуально. В данной статье будут рассмотрены паремии и способы их репрезентации в русском языке, которые можно использовать при работе с разделом «Фразеология».

Ключевые слова

Фразеология, фразеологизмы, пословицы, поговорки, паремии

Школьная программа 6 - го класса предполагает 1 час на изучение такой темы, как «Фразеологизмы». Учащимся сложно усвоить материал, разобраться в определениях, а также научиться верно толковать различные фразеологические выражения. Однако, на уроках русской словесности есть возможность более углублённо изучить некоторые особенности данной темы.

Современным школьникам не чужды понятия «бедность» и «богатство», исходя из этого, можно на примере русских пословиц и поговорок, продемонстрировать отношение народа к данным понятиям и их значение в жизни русского человека.

При классификации в группу паремий, репрезентирующих смысл *богатство*, мы объединили 101 паремию. По объёму включенных в нее паремий, эта группа находится на втором месте. Вместе с тем, она выступает как определенный контраст для языкового материала из первой группы (см. п. 3.1).

В русском языковом сознании лексемы *богатство* и *бедность* находятся в антонимичных отношениях. Однако при анализе семантического содержания этих понятий на материале паремиологического фонда русского языка эта смысловая противоположность теряет свою категоричность. Если взять во внимание аспект влияния бедности и богатства на личность, то можно отметить их схожесть: они влияют на человека

как положительно, так и отрицательно. Интересно, что в процессе анализа языкового материала стало очевидным, что среди паремий, репрезентирующих смысл *бедность*, и среди паремий, репрезентирующих смысл *богатство*, значительно преобладают паремии, показывающие отрицательное влияние этих явлений на человека.

Если положительное влияние бедности на личность заключается в таких человеческих качествах, как непревзойденность, умение довольствоваться малым, то относительно богатства, это заключается в умении грамотно распоряжаться материальными благами, в нахождении способов сохранения и приумножения своего финансового состояния (*Богатство ум рождает; Богатство ум даёт; Богатство разум рождает* и т.д.). Эти паремии показывают, что человек, обладая «богатством», приобретает навыки прагматичного мышления, что способствует сохранению материальных благ. Это значение репрезентируется посредством глаголов *даёт, рождает, дарует* и лексем, обозначающих положительные качества человека. Однако в паремиологическом фонде русского языка существуют абсолютно антонимичные пословицы и поговорки, причем их значение реализуется лишь заменой глаголов *даёт, рождает, дарует* антонимичными глаголами *отнимает, отбирает, забирает, уменьшает*. Например, *Богатство ум отнимает; Богатство разум забирает; Богатство полюбится, и ум расступится*. Это говорит о наличии в русском сознании двойного отношения к понятию «богатство».

Двойность отношения к богатству явно отслеживается в группе **паремий, объединенных значением «богатым все двери открыты»**, в которых, с одной стороны, отражается мысль о простоте достижения своей цели, об уважении, проявляемом богатым людям, а с другой стороны, в этих паремиях присутствует семантический оттенок пренебрежительного отношения в связи с социальной несправедливостью. В эту группу мы включили следующие паремии: *Богата хоть дурака всяк почитает; Богатому везде дом; Богатому все льготно; Богатому завсе праздник; Богатому все (или: ежедень) праздник; Богатому и черт ребенка качает; В богатом доме и кошка — важная персона; Мертвый да богатый не бывает виноватый; Тому живется, у кого денежка ведется; Богатого — по отчеству, а бедного — по прозвищу; Богатому и в пекле хорошо*. Свое значение данные паремии репрезентируют посредством частого употребления лексемы *богатый* в форме дательного падежа. Также в этой группе отдельное место занимают пословицы, репрезентирующие отношение смыслов «богатство» и «суд»: *С сильным не борись, с богатым не судись; С богатым судиться — лучше в море утопиться; В суде убогий перед богатым, хотя и прав, всегда бывает виноватым* и т.д. Здесь отражается вседозволенность у обеспеченных людей и их злоупотребление своим положением.

В Среди анализируемого языкового материала выделили паремии, **определяющие основные характеристики богатства как явления**. В некоторых из них, богатство предстает не в прямом своем смысле (материальное богатство), а определенными морально-этическими ценностями. Например: *Мои года — мое богатство; Здоровье ребенка — богатство семьи* и т.д. Также в русском языковом сознании под богатством может пониматься не материальная ценность, а умение контролировать свои потребности (*Богат не тот, у кого всего много, а тот, кому меньше нужно*).

Теперь рассмотрим паремии, которые, по причине неповторяемости репрезентируемых смыслов, мы не объединили в группы. В русском языковом сознании распространено мнение о второстепенности материального богатства и первостепенности духовного

(*Богатство — цель глупца, добродетель — мудрого; Богатства украшают жилище, добродетели — человека*). Данное значение репрезентируется посредством противопоставления смысла *богатство* смыслу *добродетель*.

Несколько паремий из анализируемого языкового материала иллюстрируют сложность заработка: *В бурлачество — за богатством; В аду не быть — богатства не нажить*. Здесь лексемы бурлачество и ад употребляются в смысле «тяжелый труд».

Также в русском языковом сознании распространено мнение о недолгосрочности богатства: *Деньги — вода; То густо, то пусто*.

Таким образом, смысл **богатство** репрезентируется в русских паремиях чаще с отрицательной коннотацией, которая вызвана преимущественно отрицательным влиянием богатства на человека.

Вышеприведённые материалы можно использовать полностью или частично на уроках русской словесности при изучении темы «Фразеологизмы». Данная статья позволяет более детально объяснить учащимся некоторые особенности этой темы, помочь в толковании пословиц и поговорок, а также познакомиться со значением слов «бедность» и «богатство» через народную мудрость.

Список используемой литературы:

1. Даль В.И. Пословицы русского народа. - М., 1993.

© Кошелькова Е.А., Горожанкина Э.А., 2020

Луковская Е.В.

преподаватель,

БАМИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Тынде,

Российская Федерация

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Аннотация

В статье рассмотрены технологии и методы используемые при обучении студентов инженерно - технического профиля иностранным языкам .

Ключевые слова

Программы обучения, преподавание иностранного языка, актуальные технологии, методы.

В современном мире в эпоху глобализации экономики и коммуникаций, развития сотрудничества по всем направлениям общественной, политической и культурной жизни не может быть сомнения, что английский язык - язык международного общения, Интернета, науки и техники - является неотъемлемой частью многопрофильного образования.

Современная система образования в России на современном этапе проходит стадию реформирования - изменяются требования к результатам обучения, совершенствуются

программы обучения, а также перенимается опыт работы высших учебных заведений за рубежом. В настоящее время проводятся мероприятия по разработке и принятию государственных образовательных стандартов высшего образования в компетентностном формате, уточняются определения и классификация компетенций, а также их содержание. Все упомянутые процессы в образовании являются ответной реакцией на явления глобализации в сфере экономики и рынка труда. В связи с этим нынешние молодые специалисты - выпускники технических вузов должны обладать не только достаточным уровнем социальных компетенций, необходимых для эффективного общения, но и умениями работать в рабочей команде, успешно решать поставленные задачи.

Анализируя все перечисленные требования, становится очевидным, что при подготовке специалистов технических специальностей особое внимание необходимо уделять профессионально ориентированному обучению. В связи с этим учебный процесс базируется на модели смешанного обучения, которая помогает эффективно сочетать традиционные формы обучения и новые технологии. Специфика таких дисциплин как "Иностранный язык", "Технический иностранный язык", "Деловой иностранный язык" определяет необходимость более широко использовать новые образовательные технологии, наряду с традиционными методами, направленными на формирование базовых навыков практической деятельности с использованием преимущественно фронтальных форм работы.

При преподавании иностранного языка в техническом вузе следует также принимать во внимание особенности профильной подготовки учащихся. Студенты учатся по принципу поступательной обработки информации, поэтому они хорошо воспринимают стандартные языковые программы, заключающие в себе вопросы на усвоение, работу со словарем, анализ лексики и др. Они охотно занимаются грамматикой, им сначала необходимо объяснить правило, затем предложить способ выполнения задания. Им нужны графики, модели, таблицы.

При работе с лексическими единицами учащиеся технических вузов стараются анализировать их, заучивают списки лексем наизусть, пользуются двуязычными словарями для проверки точного значения термина.

Необходимо особое внимание уделять заданиям на аудирование, на говорение, на развитие беглости чтения, на грамматику.

Лучше всего учащиеся инженерного профиля справляются с письменными заданиями, а также теми видами учебной деятельности, которые позволяют им анализировать и делать самостоятельные выводы как индивидуально, так и в группах.

Студенты технических вузов обычно склонны к самоконтролю и обладают хорошей долговременной памятью. При продуктивных видах речевой деятельности они обычно используют заранее выученные фразы и тексты, которые они могут включать в собственные устные высказывания без предварительного обдумывания. Коммуникативные задания, способствующие запоминанию целых блоков и фраз, дают возможность спонтанно использовать язык специальности в речи без механического заучивания, помогая тем самым избавиться от слишком жесткого самоконтроля над своей речью.

Чтение текстов по специальности должно производиться с опорой на перевод, который следует рассматривать как основное средство развития понимания. Беспереводное понимание - это заключительная стадия обучения пониманию иноязычного текста, которая

достигается в дальнейшем при самостоятельной работе учащихся. Перевод же является необходимым способом нахождения эквивалента. Следовательно, явный или скрытый перевод на родной язык всегда присутствует.

Наиболее актуальными технологиями, отвечающими перечисленным задачам в процессе обучения иностранному языку, являются следующие:

Метод Проектов. Данный метод, основанный на «competence - based approach» в обучении разговорному и профессиональному языку, подразумевает мотивированность, интерес и самостоятельность студентов. Здесь воплощается идея развивающего, творческого обучения. Метод проектов в обучении иностранному языку используется на всех этапах обучения, по методике «competence - based approach»: различными будут предлагаемые темы проектов в зависимости от подготовленности студентов. Внедрение этого метода не только обеспечивает разговорную практику, но и позволяет раскрыть индивидуальность студентов; они учатся предлагать решения, брать на себя ответственность. Студенты работают в команде, вместе с преподавателем не только ищут неординарные решения, но и анализируют каждый шаг своего обучения, определяют недостатки и ошибки, ищут причины возникших трудностей и находят пути исправления ошибок. Преподаватель, грамотно направляя дискуссию, подсказывая необходимую лексику и воздерживаясь от коррекции грамматических ошибок в ходе обсуждения (они будут взяты на карандаш и обговорены в конце занятия), может вывести студентов не только на новый уровень владения языком, но и внести новое видение самой проблемы.

Технология «Кейс стади». Данный метод - метод анализа конкретной учебно - деловой ситуации на иностранном языке, также основан на методе «competence - based approach». В рамках данной методики обучения учащимся вместо ответов на конкретные вопросы по текстам, необходимо целиком осмыслить предложенную ситуацию. Эта методика обеспечивает развитие самостоятельности и инициативности, снимает барьеры в использовании иностранного языка (желание высказаться превалирует). Разработка и преподавание методом анализа конкретной учебно - деловой ситуации в основном применяется на третьей стадии обучения по технологии «competence - based approach». Данный метод является сложной задачей для преподавателя, требующей высокого профессионализма в практике свободного владения иностранной речью, педагогического мастерства и широкой эрудиции.

Технология «Дебаты». Данная технология может быть использована на втором и третьем этапах обучения по методике «competence - based approach». Это может быть занятие, направленное на повторение, актуализацию пройденного модуля; организация самостоятельной работы студентов в подборе материала; а также форма аттестации и тестирования студентов. Дидактические функции использования технологии «Дебаты» связаны с задачами содержательного плана - освоения лексики изученной темы и ее использования, а также знания предмета споров и умения аргументировать на иностранном языке. Используя эту технологию, преподаватель иностранного языка может достичь следующих результатов: умение излагать свою точку зрения на иностранном языке, защищать ее; умение задавать вопросы; умение критически осмыслить устное высказывание; умение работать в команде.

В заключение можно отметить, что наилучшие результаты в обучении студентов инженерно - технического профиля иностранным языкам могут быть получены при

комплексном использовании актуальных технологий, коммуникативных методов и грамматико - переводного метода. В процессе обучения последовательность предлагаемых преподавателем методических шагов предполагает переход от овладения языковыми средствами к формированию у студентов речевых навыков и развитию речевых умений, как рецептивных, так и продуктивных.

Список использованной литература:

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации пед.кадров / Е.С. Полат, М.Ю.Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. - М.:Академия, 2004 - 272с.

2. Педагогические технологии в профессиональном учебном заведении: учебник / В.Е.Гусева, О.Б.Епишева, В.М.Монахов, Д.Ю.Трушников; под общ.ред. О.Б.Епишевой. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 204с.

3. Approaches and Methods in Languages Teaching / J. C. Richards, T. S. Rodgers. Cambridge University Press, 2004.

© Луковская Е.В., 2020

Martynova O.V.

Senior lecturer of the foreign language department
FSBEI of HE Krasnoyarsk state agrarian university,
Krasnoyarsk, Russia

THE CONCEPT OF MODULAR TEACHING IN FOREIGN LANGUAGES

Abstract

This article is devoted to the module - rating system of knowledge assessment in modern higher education.

Key words

Learning process, educational technology, modular training, knowledge, modular principle, interchangeability, learning goals, logical scheme, invariant part, variable modules.

This article describes one of the successfully developed educational technologies, which is modular training and modern pedagogical technologies used in higher education institutions, and also defines the main functions in the organization of the educational process, control of knowledge, students' skills and abilities. The modular principle in modern foreign language teaching is referred to as modern innovative methods. It is used in the European education system widely, and it is often referred to as a promising approach that has a future in our education. At the same time, they expect, first of all, visible results in the practical acquisition of languages, which are noted as the advantages of European and American education.

In this regard, modules are referred to as separate sections of the language teaching course. The most common properties of modules include: their logical completeness and, as a result, the relative

isolation of the module's teaching content from the rest of the educational material; detailed methodological support addressed to both the student and the teacher; interchangeability. The methodological support of the module should include clearly defined learning goals, planned learning outcomes, a logical scheme showing the module's place in the subject or educational program, a logical scheme for studying the module, training materials necessary for the module studying, including tasks for self - control, a clear, documented procedure for monitoring the assimilation of the training content included in the module [1]. One can say that each module should be supported by its own educational and methodological complex. The requirement of substitutability is not mandatory, but according to the modular principle, it is advisable to make up the academic subject and educational program from the invariant part (modules for mandatory study) and variable, replaceable modules. They can vary the depth and focus of training, responding to the needs of students, employers, and the labor market quickly.

With the relative independence of the modules in the subjects, methodically built connections between them are assumed [2]. Actually, the concept of a module can be interpreted quite broadly: both as a separate part of a separate academic subject, and as a module in the educational programs that includes several subjects, a set of related subjects, a set of subjects studied in one semester in parallel. It is assumed that the module is focused on achieving a certain planned learning result. The planned result in learning a foreign language should be considered a communicative competence, which is an integral part of the general cultural competence and should work for the main goal of professional education – the acquisition of professional competence. Achieving tangible results in language learning should be linked to the main goal. This is possible if professionally justified situations are created in the course of language training. The formation of modules in the process of learning a foreign language should provide for this possibility.

Traditional methods of teaching a foreign language involve the acquisition of knowledge in artificial situations, so the students do not see the connection of the studied subject with their future professional activities [2]. The most effective means of developing students' thinking is simulation. In European universities, the credit - modular system is widely used, which combines two concepts - the credit system and the modular principle of building educational programs. The credit system is the most objectionable, but it is important, first of all, as a tool for ensuring students international academic mobility, within the framework of integration taking place in the world. Its implementation opens up wide opportunities for individualization of educational trajectories in the world educational space. But the modular principle for building educational programs is seen as a compromise step towards the Europeanization of the post - Soviet education system. In this regard, the transition to modules in the teaching of special profile subjects should also take into account the motivation of the language competence for future specialists.

References:

1. Бим И.Л. Личностно - ориентированный подход – основная стратегия обновления школы // Иностранный язык в школе – 2002. - № 2.
2. Цатурова И.А. Многоуровневая система языкового образования в вузе. – МГУ, 2003.

© Мартынова О. В., 2020

Пальчикова Г. С.
преподаватель
ВУНЦ ВВС «ВВА»,
Воронеж, Россия
Литовкин А. С.
курсант
ВУНЦ ВВС «ВВА»,
Воронеж, Россия

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

В статье рассмотрены основные направления применения электронных учебников в образовательной деятельности.

Ключевые слова

Информационные и коммуникационные технологии, информационно - образовательная среда, электронный учебник, качество подготовки специалистов.

Владение информационными и коммуникационными технологиями (ИКТ) является ключевым направлением повышения качества образования. Использование средств ИКТ для создания учебно - методического обеспечения позволяет повысить эффективность образовательного процесса. Компетентное использование ИКТ преподавателем увеличивает педагогическое воздействие на формирование творческого потенциала обучающегося [1].

Для повышения эффективности применения новых ИКТ в учебном процессе необходимо повышать качество электронных учебных пособий и программного обеспечения.

При этом электронный учебник рассматривается как важнейший элемент информационно - образовательной среды, обеспечивающий взаимосвязь множества входящих в нее электронных образовательных ресурсов.

Электронный учебник — электронное учебное издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания учебной дисциплины или ее раздела, соответствующее учебной программе и официально утвержденное образовательной организацией в качестве данного вида издания [2].

Применение электронных учебников в образовательной деятельности облегчает труд преподавателя при подготовке и проведении занятий с использованием ПЭВМ, решает проблему постоянного обновления информационного материала, контроля и мониторинга успеваемости обучающихся, повышает мотивацию и заинтересованность обучающихся в получении знаний, умений и навыков по учебной дисциплине за счет доступности и простоты изложения фрагментированного материала.

К достоинствам электронного учебника относятся простота его копирования, возможность оперативного обмена между библиотечными фондами образовательных организаций. Электронные учебники позволяют осуществлять: интерактивные презентации с переходом в любой фрагмент и возвратом к кадру, из которого был проведен переход; просмотр анимационных и видеофрагментов, 3D - моделей; прерывание и запуск с любого фрагмента пособия и т.д.

На лабораторной работе при правильном применении электронных учебников можно достичь высоких результатов в обучении, т. к. электронный учебник содержит: теоретический материал; тестовые задания. К основным методическим приемам использования электронных учебников на практических занятиях можно отнести: просмотр разобранных заданий с решениями; обращение к теоретическому материалу в случае возникновения затруднительных ситуаций; проверку ответов к самостоятельно решенным заданиям; контроль полученных знаний. В методике проведения самостоятельной работы с помощью электронных учебников можно выделить следующие основные этапы работы: предварительная подготовка организации и проведения самостоятельной работы; изучение учебного материала с помощью 3D - моделей, видеоматериалов, графических схем, графиков и аудиоматериалов; фиксирование наиболее важной информации в рабочих тетрадях; выявление сложностей изучаемого материала; поисковая работа с электронным учебником по разрешению сложностей; контрольная часть самостоятельной работы.

Таким образом, можно выделить следующие направления, по которым в настоящее время развивается методика преподавания с помощью электронных учебников: увеличение доли учебной информации, получаемой обучающимися самостоятельно; изменение роли и характера самостоятельной работы обучающихся; индивидуализация образовательной деятельности за счет выбора каждым обучающимся в электронном учебнике той формы представления информации, которая наилучшим образом соответствует его познавательному стилю; наличие обратной связи и возможности выбора разноуровневых заданий.

Список используемой литературы:

1. Евстафьев В.В., Енгибарян И.А., Руденко Н.В. Повышение качества дистанционного обучения путем активизации познавательного процесса // Международный научно - методический симпозиум «Современные проблемы многоуровневого образования». Ростов - на - Дону: ДГТУ. 2014.

2. Рекомендации по разработке, внедрению и использованию интерактивных мультимедийных электронных учебников нового поколения для общего образования на базе современных мобильных электронных устройств. — М.: Федер. инт. развития образования, 2012.

© Пальчикова Г.С., Литовкин А.С., 2020

Сафиуллина С.И.

Научный руководитель ст. преподаватель кафедры
УГЭД ЗИМИТ КНИТУ - КАИ

Латфуллина Н.М.

ЗИМИТ КНИТУ - КАИ

Г.Зеленодольск, Республика Татарстан

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ПЕРЕВОДОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Аннотация

В данной статье описывается методика выполнения технических переводов в техническом вузе.

Расписывается по этапное выполнение перевода учащегося. После выполнения данных этапов учащийся с легкостью способен выполнить технический перевод.

Ключевые слова

Технический перевод, учащийся, преподаватель, технический текст, развитие науки.

На современном этапе развития науки и техники чтение иностранной литературы по специальности (проспектов, инструкций, а также статей и глав монографии) с извлечением из них существенной информации является практически необходимым для каждого специалиста. В связи с этим в программные требования по иностранному языку включается формирование умений самостоятельной работы с литературой по специальности на иностранном языке. Под такой работой подразумевается умение как извлекать основную информацию из прочитанного текста, составлять по нему краткую аннотацию или реферат, так и выполнять квалифицированные письменные переводы.

По нашему мнению, целесообразно рассмотреть четыре этапа работы по выполнению технических переводов.

1 этап включает первое знакомство учащегося с текстом и оценку его сложности. На этом этапе учащийся должен получить консультацию как у преподавателя иностранного языка, так и у преподавателя профилирующей дисциплины, который сообщает сведения по состоянию вопроса, знакомит его с принятой терминологией, в отдельных случаях рекомендует дополнительную техническую литературу на родном языке.

Преподаватель должен указать, на что следует обратить особое внимание при переводе и какая техническая информация имеет научную или практическую ценность.

По нашему мнению, первый этап является весьма важным, так как, если он отсутствует, технический перевод выполняется формально, без понимания ценности получаемой информации. Беседа со специалистом устраняет терминологические неточности, способствует правильности технического перевода.

2 этап включает собственно технический перевод, выполняемый учащимся под руководством преподавателя иностранного языка. На этом этапе должен быть получен адекватный тексту перевод, разобраны встретившиеся языковые трудности, уточнены варианты возможных трактовок текста, выделены моменты, требующие разъяснения специалистов.

На этом этапе Преподаватель профилирующей кафедры лишь периодически привлекается для выяснения отдельных вопросов, требующих специального разъяснения.

Критерием окончания второго этапа является готовность чернового варианта перевода.

3 этап объединяет работу учащегося, преподавателя иностранного языка и преподавателя специального предмета и включает редактирование чернового варианта перевода, а также подготовку к его окончательному оформлению

На этом этапе должны быть выполнены следующие работы:

- Устранение терминологических и смысловые неточностей;
- Собственно техническое редактирование, направленное на экономно изложение содержания первоисточник средствами русского языка, оформление необходимых примечание переводчика;
- Определение необходимого объема иллюстрационного материала;
- Обсуждение особенностей оформления перевода;
- Уточнение ценности полученной технической информации.

Третий этап должен заканчиваться представлением окончательного варианта технического перевода, выполненного в соответствии с установленными требованиями.

4 этап включает детальное обсуждение технического перевода с преподавателем профилирующего предмета, сообщение учащегося на заседании студенческого научного

кружка об информации, полученной в результате технического перевода, изыскания способов использования технического перевода в научной работе.

Список использованной литературы

1. Вейзе А.А., Киреев Н.Б., Мирончиков К. Перевод технической литературы с английского языка на русский. – Минск, 1997
2. Вейзе А. А., Мирончиков И. К. Перевод технического текста с английского языка на русский. – Мн.: МГЛУ, 1995.
3. Ванников Ю.В. Языковая сложность текста как фактор трудности перевода
4. Васильев А. (Компьютер на месте переводчика). // Подводная лодка. –1998, № 6.

© Сафиуллина С.И.,2020

Сивальнева Т. Н.

учитель географии

Тарасова О. А.

учитель информатики

МБОУ СОШ № 41 г. Белгорода

ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОД ПОДЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА

***Аннотация:** В статье отражены результаты исследования востребованности питьевой воды из подземного святого источника на территории крупного города, проводимого учащимися школы в рамках формирования универсальных учебных действий.*

***Ключевые слова:** Природный источник, востребованность, исследовательская работа, универсальные учебные действия, социально - значимая деятельность.*

В начале 21 века проблема обеспечения населения чистой, качественной водой вышла на первый план, и это несмотря на разнообразие технологий и оборудования по очистке, доочистке и улучшению качества водопроводной воды. Решение проблемы обеспечения населения чистой питьевой водой является использование родниковой или артезианской воды из подземных природных источников.

Понятие «природная родниковая вода» означает, что минеральный состав такой воды идеально сбалансирован самой природой. Он не изменён никакими дополнительными физическими или химическими процессами. Подземные воды Белгорода в основном приурочены к нижне каменноугольным, юрским отложениям, а от техногенного загрязнения надёжно защищены региональными водоупорами [2, с. 39]. По гидрохимическим особенностям проб такой воды можно судить о состоянии всех подземных вод в данном районе или регионе.

На некоторых источниках построены часовни, они оборудованы местами забора воды, стоянками для автотранспорта и даже купелями, освящены в честь какого-либо святого. По большим православным праздникам здесь совершаются службы, освящается вода.

Поэтому святые источники являются местом не только для физического забора воды, но и духовного труда человека.

Нас заинтересовала проблема потребления населением нашего города воды из святого источника и степень востребованности данного ресурса людьми, с учётом того, что большая часть потребителей проживает в благоустроенных квартирах с водопроводом. Территория Белгородской области находится в пределах Донецко - Днепровского артезианского бассейна [1, с. 123]. В нашей области подземных источников насчитывается пятьдесят один. На территории самого города их два: Святой источник иконы Божьей матери Курской Коренной (улица Везельская) и святой источник Серафима Соровского (улица Королёва).

Источник Серафима Соровского находится в центре округа, вблизи школы, что позволило нам беспрепятственно на протяжении достаточно большого промежутка времени (три недели) в будние и выходные дни изучать характер посещения людьми водного источника. Проведённая работа позволила решить следующие задачи:

- 1) изучить потребительский количественный спрос на воду из святого источника и проанализировать характер её использования;
- 2) собрать информацию о частоте посещения людьми данного источника;
- 3) в целях просветительской работы проанализировать наличие знания имени, в честь которого был назван данный источник воды;
- 4) в разрезе внедрения новых образовательных стандартов обучения в школе, которое предусматривает активное использование методик исследовательской работы, развивать умения проведения данного вида работы учащимися, в том числе в социально - значимом направлении.

На протяжении трёх недель школьниками проводился опрос и записи результатов по следующим позициям: количество забора воды в различную по объёму ёмкость, где за единицу времени брался один час в разное время суток (утро, день, вечер); частота посещения источника (единица измерения - количество посещений в месяц); характер использования воды, знание названия данного источника. Данные опроса заносились в ежедневные таблицы и обрабатывались математическим методом.

Таблица 1. Количество набранной воды

Количество 5 л баклажек	1 баклажек а	2 баклажек и	3 баклажек и	4 баклажек и	5 - 8 баклажек	9 - 10 баклажек
количество человек	68	83	47	60	33	11

Таблица 2. Характер использования воды

Количество опрошенных людей чел / %	Характер использования	
	для питья чел / %	для питья и приготовления пищи чел / %
302 чел / 100 %	196 / 65 %	106 / 35 %

Таблица 3. Частота посещения источника

Посещение 1 раз в неделю, чел.	Посещение 2 раза в неделю, чел.	Посещение 2 раза в месяц, чел.	Редкое посещение, чел.
217	48	21	16

Таблица 4. Знание названия источника

Всего опрошено	Знают имя	Затрудняются в ответе
302	66	236

Анализируя полученную информацию, учащиеся сделали следующие выводы: в данном округе есть большая потребность населения в чистой воде, несмотря на наличие современных домашних очистительных систем; наибольшее количество воды в источнике набирается с помощью ручной клади; используется вода в основном для питья. Данная форма работы позволяет формировать необходимые навыки культуры общения между людьми и универсальные учебные действия школьников в рамках новых образовательных стандартов.

Список использованной литературы:

1. Петин А.Н., Новых Л.Л., Петина Н.В., Глазунов Е.Г. Экология Белгородской области. М.: Изд - во МГУ, 2002. - 288 с.
2. Петин А.Н., Лисецкий Ф.Н. География Белгородской области. Часть первая. Природа. – М.: Изд - во МГУ, 2006. – 72 с.

© Сивальнева Т.Н.Тарасова О.А., 2020

Сираковская Я.В.

к.п.н., доцент
кафедра ТиМФКиС ФГБОУ ВО МГАФК
п. Малаховка, Российская Федерация

Макрушина Е.А.

магистрант 1 - го года обучения
ФГБОУ ВО МГАФК
п. Малаховка, Российская Федерация

Капустин З.Н.

бакалавр,
ФГБОУ ВО МГАФК
п. Малаховка, Российская Федерация

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФУТБОЛУ СО ШКОЛЬНИКАМИ СТАРШИХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация: в статье представлены результаты педагогического эксперимента, проведенного с целью выявления степени влияния занятий футболом по разработанной

методике на уровень физического развития и физической подготовленности школьников, а так же на техническую подготовленность.

Ключевые слова: школьная секция, футбол, физическая подготовленность, ведение мяча, тройной прыжок, челночный бег.

Актуальность исследования. Одним из важных вопросов физического воспитания школьников является поиск путей повышения эффективности процесса обучения, совершенствования двигательных умений и укреплению их здоровья. Большое значение в процессе физического воспитания школьников имеют игровые виды спорта, в частности, футбол. Футбол – наиболее доступное и массовое средство физического развития и укрепления здоровья детей и подростков, которое позволяет осваивать азбуку коллективизма и общества, проявления воли и терпения, смелости и эмоциональной радости, оказывает эффективное влияние на развитие физических способностей.

Занятия футболом в школе рассматривается многими авторами как средство не только физической подготовки, освоения технической и тактической сторон этой игры, но и повышения умственной работоспособности, снятия утомления учащихся, возникающего в ходе учебных занятий по общеобразовательным дисциплинам. Футбол формирует такие положительные навыки и черты характера, такие как умение подчинять личные интересы интересам коллектива (класса, команды, взаимопомощь, активность, чувство ответственности. В то же время, футбол удовлетворяет потребностей у учащихся в соревновании, что способствует повышению эмоциональности занятий и, как следствие, их мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Для повышения эффективности обучения и совершенствования техники игры в футбол и игры в целом, необходима соответствующая система, которая бы определяла содержание, средства, методы, формы и педагогические условия реализации задач обучения; нормирование нагрузки; порядок процедур контроля и оценки деятельности учащихся; возможности вносить коррективы в последовательность выполнения действий и операций, исходя из конкретных условий и возможностей деятельности учащихся и педагога. Такая система должна базироваться на знаниях по теории и методике физического воспитания, закономерностях и принципах организации физического воспитания, что в итоге создает гарантированный, надежный и эффективный путь достижения цели и прогнозируемого результата обучения. Решить эти проблемы можно при помощи соответствующих технологий обучения.

В настоящее время одним из передовых принципов организации тренировочного процесса в игровых видах спорта является программно - целевой, предполагающий моделирование нагрузок в пределах отдельных этапов тренировочного процесса (отдельного занятия, микро - , мезо - и макроцикла). Такой подход, по нашему мнению, также может быть эффективно использован в учебно - тренировочном процессе старших школьников, занимающихся в школьной секции.

Исходя из этого научно - методическое обоснование, практическая разработка и внедрение содержания и методики проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов является актуальным научным направлением в теории и методике физического воспитания. Указанное выше служило основанием для выбора темы, цели и задач исследования.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение программно - целевого подхода при разработке содержания и методики проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы, включающего моделирование учебно - тренировочных занятий на основе подробного описания содержания и направленности тренировочной нагрузки, строгой (алгоритмизированной) последовательности выполнения тренировочной работы, обеспечит комплексное развития двигательных способностей и технической подготовленности юных футболистов.

Объект исследования – учебно - тренировочный процесс по футболу школьников старших классов общеобразовательной школы.

Предмет исследования - организация и методика проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы.

Цель исследования – повышение эффективности проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы.

Задачи исследования: выявить разработанность программ по футболу для школьников, занимающихся в условиях общеобразовательной школы; разработать содержание и методику проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы; экспериментально обосновать содержание и методику проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно - методической литературы, изучение учебной и соревновательной документации; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Был проведен параллельный формирующий педагогический эксперимент в естественных условиях. Цель формирующего эксперимента заключалась в экспериментальном обосновании разработанного содержания и методики проведения секционных занятий по футболу в условиях общеобразовательной школы, на основе программно - целевого подхода.

Исследуемый контингент состоял из 28 учащихся старших классов – юношей 15 - 16 лет, относящихся к основной медицинской группе, которые были распределены в две группы – контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) – по 14 школьников в каждой. Контрольная группа занималась в школьной секции по стандартной программе по футболу для учреждений дополнительного образования, экспериментальная группа – по разработанной нами.

На основании анализа литературных источников выявлено, что специалисты отмечают эффективность применения программно - целевого подхода в процессе подготовки квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта, однако, до сих пор не проводились исследований, посвященных использованию этого подхода в подготовке школьников старших классов на секционных занятиях в общеобразовательной школе; в научно - методической литературе широко представлены основы подготовки юных футболистов в условиях детско - юношеских школ и совершенствования спортивного мастерства квалифицированных футболистов, однако, вопросы подготовки юных футболистов с использованием передовых технологий спортивной тренировки в условиях общеобразовательных школ остались вне поля зрения ученых.

Разработано содержание и методика проведения секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы, на основе программно - целевого подхода, который состоит в четком определении целей, разработке программ и четкого алгоритма для оптимального достижения поставленных целей обучения, выбора необходимых средств и методов для реализации программ. Программно - целевой подход включает программно - целевое планирование, которое построено по логической схеме: «цели - пути их достижения - способы (инструменты) достижения цели - средства, необходимые для достижения цели». В нашем случае, данный подход реализовывался в процессе разработки и применения картотеки модельных тренировочных заданий для каждого учебно - тренировочного занятия (подготовительной и основной частей). В модельном тренировочном задании четко прописывается цель и алгоритм ее достижения по шагам, величина и интенсивность нагрузки, координационная сложность нагрузки, время работы и интервалы отдыха. Фактически – это готовые модели, которые можно сочетать произвольным образом в одном занятии в зависимости от поставленных задач. Также отличительной особенностью проведения занятий в экспериментальной группе являлось увеличение доли скоростной и скоростно - силовой подготовки за счет уменьшения доли нагрузки, которая имеет направленность на развитие выносливости.

Эффективность применения разработанного содержания и методики секционных занятий по футболу со школьниками старших классов в условиях общеобразовательной школы подтверждена в ходе педагогического эксперимента, так как установлено статистически достоверный прирост показателей физической и технической подготовленности юных футболистов экспериментальной группы к концу эксперимента, также выявлены достоверные различия между группами по большинству исследованных показателей:

- в беге на 30 м прирост в экспериментальной группе составил 8,7 % ($p < 0,01$), в контрольной - 1,8 % ($p > 0,05$);
- в беге на 60 м прирост в экспериментальной группе составил 9,2 % ($p < 0,01$), в контрольной 2,6 % ($p > 0,05$);
- прирост показателя в прыжке вверх с места за период эксперимента увеличился в экспериментальной группе на 22,9 % ($p < 0,01$), в контрольной – 4,9 % ($p > 0,05$);
- в тройном прыжке с места результат улучшился в экспериментальной группе 8,7 % ($p < 0,05$), в контрольной - 0,6 % ($p > 0,05$);
- в метании набивного мяча из положения сидя прирост составил 7,5 % ($p < 0,05$), в контрольной - 0,3 % ($p > 0,05$);
- прирост в челночном беге составил в экспериментальной группе 5,3 % ($p < 0,05$), в контрольной группе - 1,6 % ($p > 0,05$);
- уровень прироста показателей в динамометрии в экспериментальной группе составил: 28,7 % ($p < 0,01$) – левой руки и 18,2 % ($p < 0,05$) – правой руки, в контрольной группе, соответственно, 13,5 % ($p < 0,05$) и 12,3 % ($p < 0,05$);
- в тесте на техническую подготовленность «вбрасывание мяча двумя руками из - за головы» результат был улучшен в экспериментальной группе на 36,9 % ($p < 0,01$), в контрольной группе прирост показателя составил 14,2 % ($p < 0,05$);
- в скоростном ведении мяча результат в экспериментальной группе улучшился на 37,7 % ($p < 0,01$), в контрольной - на 15,6 % ($p < 0,05$);
- в комплексном тесте в экспериментальной группе прирост составил 33,5 % ($p < 0,01$), в контрольной - 3,6 % ($p > 0,05$);
- в ударе на дальность показатель увеличился в экспериментальной группе на 22,6 % ($p < 0,01$), в контрольной – на 8,8 % ($p > 0,05$);

- показатель меткости улучшился в экспериментальной группе на 64,1 % ($p < 0,01$), в контрольной группе - на 31,5 % ($p < 0,05$).

Список литературных источников:

1. Варюшин, В. В. Тренировка юных футболистов : учебное пособие / В. В. Варюшин. – М.: Физическая культура, 2007. – 112 с.
2. Григорьев, С.К. Планирование процесса физической подготовки на разных этапах годичного тренировочного цикла футболистов 17 - 19 лет на основе блокового метода / С.К. Григорьев, А.П. Золотарёв, В.В. Лавриченко // «Учёные записки универ - ситета имени П.Ф. Лесгафта», Научно - теоретический журнал, № 1 (83). – 2012. – С. 50 - 55.
3. Губа В.П. Педагогические основы начальной подготовки юных спортсменов в мини - футболе (футзале) / В.П. Губа, Р.Р. Кузнецов // Известия Тульского государственного университета. Педагогика. - 2014. - № 1. - С. 40 - 45.
4. Сираковская, Я.В. Организация секционных занятий по футболу школьников младших классов [Текст] / Я.В. Сираковская, З.Н. Капустин, М.И. Халтурин // материалы 40 - ой научно - методической конференции профессорско - преподавательского и научного составов, аспирантов и прикрепленных лиц ФГБОУ ВО МГАФК. – Малаховка. – 2019. – 240 - 244 с.
5. Сираковская, Я.В. Организация внеурочных занятий по мини - футболу старшеклассниц [Текст] / Я.В. Сираковская, Е.А. Макрушина // актуальные вопросы теории и методики физической культуры и спорта Сборник материалов 1 научно - практической конференции. Министерство спорта Российской Федерации , Московская государственная академия физической культуры, Факультет магистерской подготовки. – Малаховка. – 2020. – 30 - 32 с.

© Сираковская Я.В., Макрушина Е.А., Капустин З.Н. 2020

Сираковская Я.В.

к.п.н., доцент
кафедра ТиМФКиС ФГБОУ ВО МГАФК
п. Малаховка, Российская Федерация

Макрушина Е.А.

магистрант 1 - го года обучения
ФГБОУ ВО МГАФК
п. Малаховка, Российская Федерация

Капустин З.Н.

бакалавр,
ФГБОУ ВО МГАФК
п. Малаховка, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФУТБОЛУ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, которое было направлено на проверку эффективности методики организации внеурочных занятий по футболу со школьниками младших классов, а так же определения влияния данных занятий

на развитие физических способностей и формирование двигательных действий школьников.

Ключевые слова: двигательное действие, внеурочные занятия, футбол, физические способности, быстрота, выносливость, комплексы упражнений.

В связи с постоянным повышением негативного влияния на здоровье молодежи различных неблагоприятных факторов окружающей среды, все большее значение приобретают систематические занятия физической культурой и спортом. Физическая культура и спорт накопили огромный арсенал разнообразных физических упражнений, при условии правильного использования, с учетом состояния здоровья, уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей, способны обеспечить гармоничное физическое развитие, крепкое здоровье и полноценный активный отдых.

За последние годы в целом сформировалась теоретико - методическая основа спортивной подготовки детей, основанная на возрастных особенностях роста организма, осуществляется поиск новых форм и методов, которые способствуют развитию двигательных качеств и укреплению здоровья детей школьного возраста.

В то же время обостряется потребность в единстве биологического и возрастного развития и применения средств и методов спортивной подготовки. Спортивные игры характеризуются высокой эмоциональностью, огромным интересом к ним со стороны детей и подростков, возможностью заниматься ими в течение всей жизни, что делает их бесценными в системе физического воспитания общеобразовательных учебных заведений. Одним из самых популярных видов спорта, особенно среди детей, является футбол.

Футбол имеет огромное оздоровительно - гигиеническое значение. Методически грамотно организованные занятия способствуют правильному формированию растущего организма, гармоничному развитию молодого человека. В процессе занятий футболом развиваются практически все мышцы человека, в том числе и сердечную мышцу (миокард), развиваются и укрепляются органы дыхания и эндокринная система, укрепляется костная система, повышается подвижность суставов и эластичность мышц и связок.

Быстрые изменения игровых ситуаций и условий спортивной борьбы формируют у игроков умение быстро принимать самостоятельные решения, видоизменять свои движения по скорости, направлению и интенсивности, в зависимости, от течения игры. Футбол - важное средство развития у школьников силы, выносливости, быстроты, ловкости, ориентировки в пространстве и других важных физических качеств.

За последние годы в целом решается многоаспектная проблема спортивной подготовки как взрослых, так и юных спортсменов в футболе. Активно осуществляется поиск путей и методов оптимизации развития двигательных качеств детей и подростков и повышение эффективности их спортивной подготовки.

Достаточно хорошо изучены вопросы по отбору юных футболистов, планированию тренировочного процесса, развития физических качеств. В то же время, нет научных исследований, которые бы предусматривали формирование двигательных качеств в связи со становлением технической подготовленности юных футболистов в процессе внеурочных занятий. С учетом этого научно - методическое обоснование развития двигательных качеств и технической подготовленности является актуальным научным направлением в теории и методике физического воспитания школьников в ходе спортивной подготовки в футболе.

В связи с этим, а также понимая социальную важность проблемы совершенствования системы всестороннего развития детей и подростков, актуальность разработки средств и методов повышения эффективности подготовки школьников средних классов на внеурочных занятиях по футболу, было принято решение об актуальности выбранной темы исследования.

Объект исследования – содержание и методика внеурочных занятий по футболу со школьниками средних классов.

Предмет исследования – развитие физических способностей и формирование техники двигательных действий школьников средних классов на внеурочных занятиях по футболу.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что разработанная методика организации внеурочных занятий по футболу со школьниками средних классов, основанная на сопряженном развитии физических способностей и формировании техники двигательных действий, обеспечит эффективную скоростную, скоростно - силовую и техническую подготовку юных спортсменов, а также повышение их физической работоспособности.

Цель исследования – совершенствование организации и содержания внеурочных занятий по футболу со школьниками средних.

Задачи исследования: осуществить анализ современного состояния системы подготовки юных футболистов, определить проблемы и пути ее совершенствования; разработать методику организации внеурочных занятий по футболу со школьниками средних классов, направленную на развитие физических способностей и формирование техники двигательных действий; экспериментально обосновать методику организации внеурочных занятий по футболу со школьниками средних классов.

Методы исследования: анализ научной и научно - методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; медико - биологические методы; педагогический эксперимент; методы математической обработки данных.

Педагогический эксперимент проводился в течение учебного года (9 месяцев) с сентября 2018 по май 2019 г.г. на внеурочных занятиях по футболу со школьниками средних классов, у юношей 13 - 14 лет второго года обучения и включал формирующий параллельный эксперимент, который был направлен на определение эффективности разработанной методики организации внеурочных занятий по футболу, в связи с чем были сформированы 2 группы - контрольная (КГ) - занималась в группе ОФП и экспериментальная (ЭГ) - в группе футбола по 12 человек в каждой. Сравнивались показатели физической (с акцентом на скоростные и скоростно - силовые способности) и технической подготовленности, физической работоспособности школьников средних классов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента.

Анализ литературных источников и педагогических наблюдений показал, что за последние годы в футболе разработаны различные варианты построения тренировочного процесса (в спецклассах, в ДЮСШ, футбольных клубах и т.п.), в то же время, недостаточно освещены особенности подготовки школьников, занимающихся на внеурочных занятиях по футболу, нами также не обнаружено работ, которые бы рассматривали взаимосвязь различных сторон подготовленности между отдельными звеньями спортивной подготовки в футболе. Поэтому выбор направления исследований, который предусматривает развитие физических способностей и технической подготовленности школьников на внеурочных занятиях по футболу, особенно в среднем школьном возрасте, является актуальным.

Исследования, проведенные среди футболистов высокой квалификации, обнаружили высокие требования к развитию скоростных и скоростно - силовых способностей в этом виде спорта. Так, в течение игры, в зависимости от игровых функций, футболисты выполняют 40 - 45 рывков на отрезках 25 - 30 метров, осуществляют более 50 ударов на 40 - 45 метров, 50 - 60 раз вступают в борьбу за мяч на земле и 30 - 35 – в воздухе, пробегают от 8 до 11 км. Таким образом, двигательная деятельность в футболе характеризуется аэробно - анаэробном режимом энергообеспечения, который характеризуется наибольшим оздоровительным эффектом для организма школьников.

Разработана методика организации внеурочных занятий по футболу со школьниками средних классов, направленная на развитие физических способностей (преимущественно скоростных и скоростно - силовых) и формирование технических приемов игры. Специфика экспериментальной методики заключается в следующем:

- поэтапное построение учебного процесса. В структуре экспериментальной методики выделены 5 этапов: начальный, первый тренировочный, второй тренировочный, поддерживающий, результирующий, каждый из которых имел различную направленность, задачи и продолжительность;

- последовательность использования этапов: с приоритетным развитием общей выносливости, силовой выносливости, гибкости, скоростной выносливости, ловкости;

- на каждом этапе также всегда уделялось особое внимание развитию скоростных и скоростно - силовых способностей;

- концентрированное использование средств физической подготовки. На первом занятии недели в основной части были в основном использованы средства скоростно - силовой направленности, на втором занятии недели в основной части преимущественно применялись средства для приоритетного развития физических качеств;

- введение регулярного контроля уровня физической подготовленности.

Эффективность разработанной методики организации внеурочных занятий по футболу доказана в ходе эксперимента, так как выявлено повышение уровня физической и технической подготовленности школьников экспериментальной группы:

- прирост в беге на 30 составил в экспериментальной группе 20 % ($p < 0,01$), в контрольной группе – 3,9 % ($p > 0,05$);

- в беге на 60 м прирост в экспериментальной группе составил 20,5 % ($p < 0,01$), в контрольной группе – 8 % ($p < 0,05$);

- в тесте «подъем туловища в сед за 1 мин» результат улучшился в экспериментальной группе на 16,3 % ($p < 0,05$), в контрольной – на 2,6 % ($p > 0,05$);

- в челночном беге 4x9 м результат в экспериментальной группе улучшился на 10,2 % ($p < 0,05$), в контрольной группе – на 1,7 % ($p > 0,05$);

- в прыжках в длину с места прирост результата составил в экспериментальной группе 13,4 % ($p < 0,05$), в контрольной - 2,6 % ($p > 0,05$);

- в прыжках в высоту без помощью рук результат в экспериментальной группе улучшился на 24,6 % ($p < 0,01$), в контрольной на 4,6 % ($p > 0,05$);

- в прыжках в высоту с помощью рук прирост в экспериментальной группе составил 29,1 % ($p < 0,01$), в контрольной - 10,2 % ($p < 0,05$);

- сила кисти увеличилась у школьников экспериментальной группы на 26,1 % ($p < 0,01$), контрольной группы – на 9,8 % ($p < 0,05$);

- становая сила увеличилась в экспериментальной группе на 19,4 % ($p < 0,01$), в контрольной – на 7,6 % ($p > 0,05$);
- время выполнения теста «ведение мяча на отрезке 30 м» в экспериментальной группе уменьшилось на 22 % ($p < 0,01$), в контрольной – на 7,1 % ($p < 0,05$);
- дальность вбрасывания мяча увеличилась в экспериментальной группе на 23,6 % ($p < 0,01$), в контрольной – на 11,5 % ($p < 0,05$);
- в тесте «удары по мячу на дальность» результат повысился в экспериментальной группе на 24,3 % ($p < 0,01$), в контрольной – на 11,1 % ($p < 0,05$).

Применение экспериментальной методики способствовало повышению функционального состояния и физической работоспособности школьников, занимающихся футболом, экспериментальной группы: показатель PWC170 повысился на 12,1 % ($p < 0,05$).

Список литературных источников:

1. Абрамов, Е. Е. Дифференцированный подход к построению тренировочных нагрузок футболистов учебно - тренировочных групп : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Евгений Ефимович Абрамов. – М., 2006. – 21 с.
2. Сираковская, Я.В. Организация секционных занятий по футболу школьников младших классов [Текст] / Я.В. Сираковская, З.Н. Капустин, М.И. Халтурин // материалы 40 - ой научно - методической конференции профессорско - преподавательского и научного составов, аспирантов и прикрепленных лиц ФГБОУ ВО МГАФК. – Малаховка. – 2019. – 240 - 244 с.
3. Сираковская, Я.В. Организация внеурочных занятий по мини - футболу старшеклассниц [Текст] / Я.В. Сираковская, Е.А. Макрушина // актуальные вопросы теории и методики физической культуры и спорта Сборник материалов I научно - практической конференции. Министерство спорта Российской Федерации , Московская государственная академия физической культуры, Факультет магистерской подготовки. – Малаховка. – 2020. – 30 - 32 с.

© Сираковская Я.В., Макрушина Е.А., Капустин З.Н. 2020

Сокарева Г.В.

Преподаватель (руководитель) отдельной дисциплины
Физическая культура и ОБЖ, КК (СП) ВИФК, кадетский корпус (спортивная школа)
Санкт - Петербург, РФ

ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАДЕТА В ЦИКЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Аннотация

В работе рассматриваются вопросы психофизической подготовки кадета, определены основные задачи подготовки и разработаны стадии диагностики подготовленности и пригодности кадета.

Ключевые слова

Кадет, физическая культура, психофизическая подготовленность.

Актуальность. Физическая и психологическая подготовка – это показатели, отражающие полученные результаты в процессе обучения и воспитания. Психофизическая подготовленность позволяет кадету сохранить здравый ум, противостоять жизненным трудностям, негативному давлению обстоятельств и стрессам, сохранять здоровье и работоспособность в различных ситуациях [2,4].

Для формирования физической подготовленности и психической устойчивости кадета необходимо верно подбирать физические упражнения, использовать целенаправленные средства и методы работы, которые позволят в процессе обучения развивать психофизический уровень, физические упражнения должны обеспечивать формирование и совершенствование морально - волевых качеств, сохранять и укреплять здоровье [1,3,5].

Методы исследования – анализ специальной и методической литературы, анкетирование, опрос, наблюдение, статистическая обработка данных исследования. В исследовании приняли участие 118 кадет КК (СШ) ВИФК кадетского корпуса (спортивная школа) Санкт - Петербурга.

Результаты исследования. Анализ и обобщение данных научно - методической специальной литературы, практический опыт работы в КК (СШ) ВИФК кадетского корпуса (спортивная школа) Санкт - Петербурга позволили определить основные задачи психофизической подготовки кадета:

- ✓ сформировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры, ее роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ обеспечить установку на здоровый стиль жизни, сформировать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, самоопределения в физической культуре;
- ✓ выработать знания социально - биологических и педагогических основ физической культуры;
- ✓ сформировать у кадета способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;
- ✓ способствовать поддержанию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению, а также выработке устойчивой мотивации и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом.
- ✓ развитие и совершенствование основных физических качеств, таких как выносливость, быстрота, сила, координация движений;
- ✓ развитие морально - волевых качеств, модернизирование таких качеств, как смелость, решительность, настойчивость, уверенность в своих силах;
- ✓ повышение профессионально - важных психофизических качеств, умение восстанавливать физическую и психическую работоспособность;
- ✓ улучшение качеств внимания, кратковременной и оперативной памяти и т.п.

Для диагностики подготовленности кадета следует выделять три стадии:

1. Теоретико - методологическое изучение профессиональной деятельности и профессиограмм, направленное на построение структурно - содержательной модели будущего специалиста.

2. Подбор существующих и дальнейшая модификация специальных методов оценки физических и психических качеств, которые отвечали бы требованиям надёжности и валидности.

3. Разработка критериев оценивания психофизических качеств.

Приведённые три стадии диагностики подготовленности и пригодности позволяют сформировать алгоритм и процесс оценивания психофизической готовности кадета.

Заключение. Определение основных задач психофизической подготовки кадета и разработка алгоритма диагностики подготовленности позволяет оценить и спрогнозировать готовность к определенной специальности, выявить общий уровень подготовленности. Разработанный алгоритм дает возможность разрешить ряд проблем, связанных с профориентационной деятельностью при специализированном профессиональном отборе контингента.

Список использованной литературы:

1. Волкова Л.М., Волков В.Ю. Современные информационно - диагностические технологии в практике физического воспитания // Физическая культура, спорт и здоровье. 2014. № 23. С. 17 - 20.

2. Дементьев К.Н. Мотивационная обусловленность занятий физической культурой учащейся молодежи // Теория и практика физической культуры. 2017. № 11. С. 33 - 35.

3. Дементьев К.Н., Бабакова А.В., Вилкова К.И., Козачкова Е.С. К вопросу о методиках физического воспитания // Мировая наука. 2019. № 5 (26). С. 278 - 283.

4. Евсеев В.В., Половников В.П., Волкова Л.М. Физическое воспитание: инновационный путь развития // Инновационные технологии в воспитательной работе вуза Методические рекомендации. Санкт - Петербург, 2014. С. 13 - 21.

5. Шалупин В.И., Родионова И.А., Перминов М.П., Романюк Д.В., Письменский И.А., Голубев А.А., Волкова Л.М., Карпушин В.В. Физическая культура в образовательных учреждениях гражданской авиации // Учебник / Москва, 2018.

© Сокарева Г.В., 2020

Трошин А.И.,

магистрант факультета иностранных языков МГПИ имени М.Е. Евсевьева,
г. Саранск, Российская Федерация

GAMES AND GAME TECHNIQUES WHEN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Abstract: this article considers games and game techniques while teaching a foreign language. It also analyzes the fact that the game arouses the interest of students for language activity and gives

them the opportunity to express themselves in the process of activities that are exciting and interesting for them.

Keywords: game techniques, knowledge, conditions of learning, additional exercises, foreign language words, attention, learning, memorizing words.

The game is one of the most improbable phenomena that has riveted eyes of scientists and researchers of all time. For foreign language teaching purpose game technique has been used since old times. Even Plato kept saying that games are a very necessary type of activity from the point of view of learning, and Aristotle focused on the ability of verbal games and puns for the development of mental abilities.

Game technologies are the key factor of educational technologies. The question of introducing game technologies into the learning process is often raised in methodical science. The importance of the game in teaching a foreign language is great, because it makes the learning process attractive and interesting for all students. When using a game in a classroom, the teacher must comply with the following rules:

- 1) correlation of the game with the educational elements of the lesson;
- 2) affordability for children of this age;
- 3) moderation in use [1, p. 34].

The game during a foreign language lesson not only establishes communication, but also maximally likens it to natural communication. Thanks to game technologies can be developed: pronunciation, grammar and lexical skills, oral speech and listening skills.

Game training of students is aimed to:

- improvement of mental operations with the help of language;
- increasing motivation for language acquisition;
- personal development of students;
- forming the ability to interact dynamically and amicably with each other.

The famous teachers of the Renaissance (Rabelais, Erasmus of Rotterdam, etc.) paid great attention to games and foreign language classes. Games were widely used in home education. The importance of using games in teaching foreign languages drew the attention of Y. A. Kamensky, one of the most famous teachers of the past. Also, further N. To. Krupskaya wrote: “Games in a foreign language are extremely important and useful. They help to learn any language naturally and without any hint towards artificiality” [4, p. 98].

The use of various teaching tools helps to strengthen knowledge in memory, establish more reliable visual and auditory images, stimulate students' attention and activity. The use of games in school allows not only to instill the love to the language, but also to implement an individual approach to learning in a more orderly way, in addition, it triggers the mechanism of independent speech - thinking activity of children. Game forms of teaching a foreign language are used not only in junior, but also in high school, as they correspond to the principles of development and perception of the world of teenagers. At the senior stage of training, reading, monologue and written speech are actively developed, and the lexicon is developed. Interpersonal communication becomes the leading activity of high school students. The game method makes it possible to learn new words in appropriate communication situations, increasing the motivation to learn the language [2, p. 335].

The very fact that the game arouses the interest and activity of students and gives them the opportunity to express themselves in an exciting activity for them, contributes to faster and stronger

memorization of foreign words and sentences, especially if knowledge of this language material is a prerequisite for active participation in the game, and in some cases – the compulsory condition for becoming a winner.

The game gives students the opportunity not only to learn what they have learned, but also to acquire new knowledge, as the desire to win makes them think, recollect thoughts and remember what they have learned before and memorize all the new things that occur in the current game situation. Therefore, various games (mobile – involving certain physical activity, semi - mobile, calm and absolutely peaceful) can be used both for explaining and memorization of new educational material, also for questioning and monitoring students' knowledge and the development of skills.

Classes in the game form will help to avoid the additional load with purely education activities, moreover, it will create conditions for a strong acquiring of language material in the environment approaching natural speakers' one [3, p. 21–22].

We present several variants of only one of the possible games that can be successfully used at the initial stage. The game gradually becomes more complex as students master new lexical units, speech patterns, and grammatical structures. And if at the beginning of the game students are required to make separate statements, then later – chains of statements.

The game requiring the question

“What's this?” and the answer to it – “It's a....”

It is expected that students met and verbally mastered the question “What's this?” and the answer to it is “It's a....”. The teacher (then the leading student) raises the picture with the back side and asks the question “What's this?” Students take turns answering, and none of them should repeat what has already been said. Then the teacher turns the picture with the image of some object, and for his question “What's this?” students give the correct answer in chorus. It is better to divide students into several groups, in this case they answer more than once.

The game requiring a short answer in the affirmative or negative form

It is assumed that students have learned to ask general questions, they know the pronouns "this" and "that" and are able to give short positive and negative answers. The host leaves the group. Two inverted pictures lie on the table. The host comes out and asks “Is this a....?” “Is that a....?” Other students reply: “Yes, it is” or “No, it isn't”.

The main task of the games above is to manage the educational and cognitive activities of students and to form their lexical skills, as well as the organization of intensive independent work in the classroom in order to master the rules of use of specific language units.

With the help of the game, pronunciation can be perfectly practiced, lexical and grammatical material is activated, listening and speaking skills are developed.

The creativity of the teacher will suggest a variety of options for any of these game techniques. However, one condition is absolutely necessary in all these cases. It is important that the greater part of students successfully master a particular game, so that none of them would have the feeling of helplessness, because when facing with difficulties and being constantly among the losers, students become unwilling to attend classes, do not show proper activity, and are even ashamed of their mistakes. We must not forget the psychological mechanism of students' development, that only success in learning can turn learning work into joy.

Список использованной литературы

1. Башлий, Е. В. Игровые методы как одна из форм активных методов обучения / Е. В. Башлий // Дополнительное образование. – 2014. № 4. – С. 31 – 35.
2. Лазутова, Л. А. Использование проектной деятельности в системе профессиональной подготовки бакалавров по профилю «Иностранный язык» в педагогическом вузе / Л. А. Лазутова, Е. А. Левина // Самарский научный вестник. – 2018. – Т. 7. – № 3 (24). – С. 333 – 338.
3. Byrne, D. Techniques for classroom interaction. New York: Longman. 1987. – 31 p.
4. Wright, A. Games For Language Learning / A. Wright, D. Beeteridge, M. Buckby. – Cambridge : University Press, 2006. – 193 p.

© Трошин А.И., 2020

Усмаева Л.А.,

студентка

художественно - графического факультета

Института изящных искусств,

Московского педагогического

государственного университета,

Г. Москва, Российская Федерация

Научный руководитель: Салтыкова Г.М.,

к. п. н., доцент.

Московский педагогический

государственный университет,

Институт изящных искусств,

художественно - графический факультет,

кафедра дизайна и медиатехнологий в искусстве,

г. Москва, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме технологий с помощью которых реализуется дистанционное обучение. Приведены понятия таким терминам как «дистанционное обучение» и «информационная технология». Были перечислены образовательные технологии, которые используются для передачи информации обучающимся, а также для взаимодействия ученика с педагогом. Проанализированы три вида технологии дистанционного обучения, и перечислены используемые ими ресурсы. Также были названы основные технологии дистанционного обучения, которые пользуются спросом на сегодняшний день.

Ключевые слова

Дистанционное обучение, технологии дистанционного обучения, информационные технологии, обучение, образовательные технологии.

Реальность сегодняшнего дня такова, что дистанционное обучение является актуальным в связи стремительного развития информационных технологий, а также эпидемиологической ситуацией в мире.

По мнению Е.Г. Гаевской дистанционное обучение – это форма обучения, при которой учитель и ученик физически разделены во времени и пространстве, и опосредованная применением информационных технологий, используемых для преодоления упомянутого расстояния с сохранением показателей качества обучения [1, с. 4].

Дистанционное обучение предоставляет собой форму организации учебного процесса, основанную на применении технологий [2, с. 342].

Дистанционное обучение во многом зависит от профессионализма преподавателя, который должен обладать информационной культурой [7], а также организованности ученика, который, в свою очередь, должен понимать цель обучения и поставленные перед ним задачи.

Использование технологий дистанционного обучения позволяет:

- уменьшить затраты на осуществление обучения;
- обучать большое количество учеников;
- улучшить качество обучения с помощью современных технологий;
- создать единую образовательную среду [5].

Информационные технологии в дистанционном обучении играют существенную роль:

1. предоставляют обучающимся удаленный доступ к учебному материалу (тесты, курсы, учебная литература);
2. обеспечивают общение с преподавателями;
3. позволяют управлять учебным процессом, а также контролировать его;
4. способствуют созданию разных упражнений на специализированных учебных сайтах.

В дистанционном обучении используются образовательные технологии - системный метод создания, применения и определения всего учебного процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических, человеческих ресурсов и их взаимодействия [8].

В дистанционном обучении для передачи информации ученикам используют следующие образовательные технологии:

1. видеолекции;
2. мультимедиа лекции и лабораторные практикумы;
3. электронные мультимедийные учебники;
4. компьютерные обучающие и тестирующие системы;
5. имитационные модели и компьютерные тренажеры;
6. консультации и тесты с использованием телекоммуникационных средств;
7. видеоконференции.

Информационная технология — процесс, использующий совокупность методов и средств обработки и хранения информации, передачи ее ученику, а также способ взаимодействия ученика с преподавателем. [3, с. 11].

Различают три вида технологии дистанционного обучения:

Кейс - технология. При использовании кейс - технологии учебно - методические материалы формируются в один файл – кейс. Далее он отправляется ученику для

самостоятельного ознакомления. Также кейс - технологии характерны периодические консультации с преподавателями.

ТВ - технология. ТВ - технология дистанционного обучения основана на использовании телевизионных лекций, ранее записанных на какое - либо устройство.

Сетевая технология. В сетевой технологии для обеспечения ученика учебным материалом, а также для его взаимодействия с педагогом используются современные телекоммуникационные системы и сеть Интернет. Этот вид дистанционной технологии обучения является наиболее популярным. Сетевая технология обучения использует следующие ресурсы сети Интернет:

- интернет - технология «Всемирная паутина»;
- электронная почта;
- электронные учебники;
- электронные библиотеки;
- телевидеоконференции [3, с. 116].

На сегодняшний день основными технологиями дистанционного обучения является работа на образовательных платформах, проведение занятий онлайн с помощью видеоконференции, а также обеспечение обучающихся учебно - методическим материалом.

На дистанционном обучении студенты вузов используют образовательную платформу Moodle. С помощью этой платформы проходит обучение и тестирование учащихся на расстоянии. Moodle позволяет создавать различные курсы, которые наполнены учебным материалом, вспомогательными файлами и тестами. В системе Moodle педагог может отслеживать продуктивность ученика, оценивать его работы и давать комментарии. Moodle - это платформа, которая обеспечивает управление обучением, а также способствует взаимодействию педагога с обучающимися на расстоянии [4].

Для проведения видеоконференций в школах и вузах используют платформу Zoom, которая предназначена для онлайн - встреч и дистанционного обучения. Сервис подходит как для индивидуальных, так и групповых занятий. Обучающиеся могут участвовать в видеоконференции пройдя по ссылке с помощью любого девайса. На платформе Zoom возможна демонстрация экрана, которая играет роль доски, ею могут пользоваться как учителя, так и ученики. Также платформа Zoom позволяет разделять обучаемых на пары или группы. Сервис распределяет учеников на отдельные сессионные залы в которых они общаются только между собой, и при этом они не слышат и не видят остальных. У педагога есть возможность переходить с одного сессионного зала в другой [6].

Таким образом, специальные учебные платформы и видеоконференции являются одними из актуальных на данный момент технологиями, которые применяются на дистанционном обучении как в школе, так и в высших учебных заведениях.

Использование технологий обеспечивает непрерывное обучение на дистанционной основе, которое весьма актуально на сегодняшний день.

Список использованной литературы

1. Гаевская Е.Г. Технологии сетевого дистанционного обучения: Учебное пособие. — СПб.: Ф - т филологии и искусств СПбГУ, 2007. — 55 с
2. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. - В 2 - х книгах. - Книга 1. - Челябинск, ЧГПУ, 2012 - 411 с.

3. Пашенко О.И. Информационные технологии в образовании: Учебно - методическое пособие. — Нижневартовск: Изд - во Нижневарт. гос. ун - та, 2013. — 227 с.
4. Маняхина В., Золочевский А. Описание настройки и использования Moodle. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.altlinux.org/ru-RU/archive/4.1/html-single/school-server/moodle/index.html> (дата обращения:15.07.2020).
5. Федорченко И. Информационные технологии в дистанционном обучении [Электронный ресурс]// Pandia.ru – интернет - издание. URL: <https://pandia.ru/text/78/622/35670.php> (дата обращения:15.07.2020).
6. Цедрик М. Zoom — платформа для проведения онлайн - занятий [Электронный ресурс]. // Skyteach — это открытое сообщество преподавателей английского языка. URL: <https://skyteach.ru/2019/01/14/zoom-platforma-dlya-provedeniya-onlajn-zanyatij/> (дата обращения:15.07.2020).
7. Технология дистанционного обучения [Электронный ресурс]// Aujs.ru. 2020 г. URL: <https://aujs.ru/tehnologiya-distancionnogo-obucheniya/> (дата обращения:15.07.2020).
8. Википедия: Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Образовательные_технологии (дата обращения:15.07.2020).

© Усмаева Л.А., 2020

Филимонова Е.А.,
старший преподаватель
факультет психолого - педагогического образования и дефектологии
ТГПУ,
г. Томск, Российская Федерация
Криволапова Е.О.,
студент
факультет психолого - педагогического образования и дефектологии
ТГПУ,
г. Томск, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С СИНДРОМОМ ДАУНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЗУАЛЬНОЙ ОПОРЫ

Аннотация

В современной логопедии недостаточно широко представлены технологии речевого развития детей с интеллектуальными нарушениями (в том числе с синдромом Дауна). В статье представлен обзор диагностико - коррекционных методов и методик на развитие фразовой речи; предложена система логопедической работы с дошкольниками по методике П. Л. Жияновой на формирование двусоставной фразы с использованием визуальной опоры в виде пиктограмм; даны сравнительные результаты исследования состояния фразовой речи у детей с данной нозологией.

Ключевые слова

Синдром Дауна, фразовая речь, аморфные слова, визуальная опора

Синдром Дауна – это генетическое заболевание, обусловленное появлением лишней хромосомы (трисомия в 21 паре). Дети с хромосомной патологией относятся к популяции лиц с умственной отсталостью и имеют главные дефициты в интеллектуальной и речевой сферах.

По данным сайта Благотворительного фонда «Даунсайд Ап» каждый год в Российской Федерации появляется более 2000 детей с синдромом Дауна, у которых наблюдается отставание в речевом развитии [9, с. 3].

Состояние фразовой речи у детей с синдромом Дауна (от 3 до 7 лет), индивидуальная вариативность речевого развития детей оказывается высокой, но фразовая речь в дошкольном возрасте всегда является отстающим элементом в речи (20 % детей к школьному возрасту овладевают трехсоставной фразой и только 10 % – употребляют фразу без аграмматизмов) [4, с. 147]. Без овладения речевой фразой ребенок не может включиться в полноценное общение.

Таким образом, для прикладной логопедии изучение особенностей речевого развития детей с синдромом Дауна и организация коррекционно - логопедической работы по развитию фразовой речи сохраняет практическую значимость и актуальность.

В лингвистике, фраза – это самостоятельный и смысловой отрезок речи. В логопедии, фраза выступает как крупная фонетическая единица, законченная по смыслу, с интонацией и паузой; элемент процесса общения (Т. А. Ладыженская); существует понятие устного высказывания – синтагма (А. С. Герасимова). Часто термин «фраза» во многом перекликается с термином «предложение», представляя собой грамматически организованное соединение слов (или слово) со смысловой и интонационной законченностью. «Единицами» фразовой речи могут выступать словосочетания, предложения и даже тексты [6, с. 32]. Исходя из данных определений, под фразой мы будем понимать смысловую единицу речевой деятельности, а изучать развитие фразовой речи будем через его продукт – предложение.

В исследованиях отечественных авторов (Вахтерова Ю.В., Городный В.А., Жиянова П.Л., Иванова М.М., Иванова Т.А., Одинокова Г.Ю., Пенкина Ю.А., Шорина Е.П.) отмечено, что речевое развитие при синдроме Дауна характеризуют: нарушения дыхательного, голосового, артикуляторного аппарата; замедленный, скандированный темп речи (брадилалия); неврозоподобное заикание; слабый, сиплый, глухой голос (дисфония); «структурные аграмматизмы»; «телеграфный стиль» (преобладание в речи ключевых слов и отсутствие предлогов и частиц) [4].

В рамках изучения проблемы проведено экспериментальное исследование фразовой речи у пяти дошкольников с легкой умственной отсталостью в возрасте 5–6 лет на базе МАДОУ детский сад №100 г. Томска.

В диагностических целях была использована методика Т. В. Кабановой и О. В. Доминой («Тестовая диагностика : обследование речи, общей и мелкой моторики у детей 3–6 лет с речевыми нарушениями» [5, с. 35]. Эффективность методики заключается в том, что исследование понимания фраз позволяет обнаружить недостатки в содержательном наполнении высказывания, исследование грамматического строя помогает узнать правильность оформления фразового высказывания, а связанное высказывание является самой крупной единицей фразовой речи.

На диагностическом этапе выявлено, что у всех детей фразовая речь состоит из слова (звукокомплекса или полного слова и жеста). Она характеризуется аграмматичностью, обедненностью, нарушениями смыслового и лексико - грамматического оформления, частым использованием в качестве фразы существительного в сочетании с жестом [8, с. 75].

Полученные результаты диктуют необходимость проведения коррекционно - логопедической работы над развитием фразовой речи дошкольников с интеллектуальными нарушениями (в том числе с синдромом Дауна), направленной на формирование грамматически правильно оформленной фразы из двух слов (по схеме «существительное + глагол»).

Следует отметить, что нарушения когнитивных и мнестических процессов у детей с синдромом Дауна тормозят речевое развитие. Однако, хорошо развитое, как правило, зрительное восприятие и зрительная память, могут служить компенсаторной основой. Поэтому на логопедических занятиях использовалась методика П.Л. Жияновой на формирование двусоставной фразы с применением визуальной (зрительной) опоры в виде пиктограмм [2, с. 413].

Автор предлагает на коррекционных занятиях формировать фразы на основе аморфных слов в ходе 2 этапов по 5 содержательным разделам.

I этап: развитие экспрессивного глагольного словаря через знакомство с сюжетными картинками. На первой стадии первого этапа создаются эмоциональные ситуации в форме сюжетных и подвижных игр, побуждающих ребенка включиться в речевую реакцию. В процессе игры с мячом и кеглями используется много слов и возгласов, несущих предикативный смысл: «Бей!», «Бах!». Речь стимулируют простыми сюжетными играми: «Машинка едет с горки – «дрррр»! Перевернулась – «бахх!»», «Мишка ударился и плачет – «а - а - а»».

Для развития фразовой речи даунят использовались следующие игры:

– «Укладывание куклы» (цель: отработка и закрепление звукоподражания «а - а - а» и «бай - бай» в значении «спит, спать» с акцентом на произнесения слова полностью (с учетом индивидуальных возможностей каждого ребенка);

– «Топот быстро / медленно» (цель: отработка и закрепление звукоподражания «топ - топ» в значении «идти, бежать» (полисемия – «многозначность»);

– «Машина едет» (цель: стимулирование предикативного словаря и речи);

– «Рыбка плавает» (цель: отработка и закрепление звукоподражания «буль - буль» в значении «плавать» с акцентом на произнесение слова полностью).

На второй стадии первого этапа начинается работа с картинками, взятыми из методических пособий О. В. Закревской, Т. Н. Новиковой - Иванцовой [3, 7]. Детям предлагается проговаривать то, что изображено на сюжетных картинках, а также называть действия каждого объекта (предмета). Здесь важно детям и взрослым, сопровождающим занятие, использовать фразы по примеру «Киса спит: бай - бай», а не «Смотри, какая киса».

В процессе работы дети часто показывали на тот или иной предмет (живое существо) при демонстрации нескольких картинок одновременно. Важно было удовлетворить запрос на получение нового знания, поэтому каждый указательный жест комментировался фразой «Миша спит: бай, бай», «Миша ест: ам - ам», чтобы конструкция аморфной (неизменной) фразы «отпечталась» в памяти.

На третьей стадии первого этапа детям предлагаются рассмотреть знакомые им сюжетные картинки; используется лексика, известная и по реальным действиям, и ранее проведённым занятиям. Если в словаре ребенка уже есть слова, которые он умеет произносить, лучше начинать развитие фразовой речи с них. Так дошкольнику проще будет понять смысл упражнения.

Поочередно показывая картинку ребенку, задается вопрос: «Что заяц делает?» Любый ответ ребенка поощряется. Например, если он ответил жестом и (или) детским словом «бай», нужно повторить этот ответ и дополнить его полным словом: «Да, заяц спит – бай - бай». Работа велась с изменением действия одного и того же объекта, то есть на картинках изменялось действие, а персонаж оставался прежним. Постепенно количество картинок увеличивалось, вводились знакомые и актуальные для ребенка слова - действия: «упал», «плачет», «сидит», а также менялись персонажи, выполняющие эти действия.

II этап: формирование двухкомпонентной фразы с визуальной опорой [7, с. 414]. Началом второго этапа по развитию фразовой речи стало знакомство с пиктограммами Л. Б. Баряевой и выполнение упражнений на сличение пиктограммы и реального действия; сличение пиктограммы и сюжетной картинки; различение пиктограмм по слову без опоры на сюжетные картинки с последующим названием пиктограммы [1].

Использование визуальной опоры и пиктограмм продиктовано тем, что при разворачивании односложной фразы у дошкольников - даунт обнаружилась проблема объединения двух слов вместе. Например, картинку «Баба спит» ребенок обозначал или словом «баба», или словами «бай», «а - а - а». Таким образом, возникла необходимость каждое слово в высказывании обозначать отдельной картинкой (картинка - предмет, картинка - действие). В данном случае, пиктограммы выполняют роль визуализации и зрительной опоры.

Последней стадией в коррекционной работе является формирование фразы из двух слов с опорой на пиктограммы с помощью методов уточнения и наращивания фразы. При методе уточнения, ребенка просят отдельно назвать объект и его действие, так как дошкольники часто отвечают на вопрос о действиях отдельными «аморфными» словами – «бай - бай», «би - би», «ам - ам».

После ответа на каждый вопрос, ребенку проговаривается фраза полностью, с сопровождением второй фразы, составленной из его слов. Затем делается пауза для возможности повторения ребенком этих фраз. Например, если ребенок сказал «мишка бай - бай» на сюжетную картинку, где спит медведь, повторялось «мишка спит», «мишка бай - бай», потом выдерживается пауза, чтобы ребенок смог повторить полную фразу.

Метод наращивания используется в том случае, когда ребенок называет только одно слово; взрослый проговаривает второе слово, а затем и всю фразу. Например, если ребенок сказал «мишка», подтверждается: «Да, это мишка. Мишка (показываем на мишку) спит – бай - бай» (добавляем жест). Иногда, ребенок, глядя на картинку, обозначал словом только действие «бай - бай». В этом случае говорим: «Мишка (показываем на мишку) спит – бай - бай» (демонстрируем жест). Методы уточнения и наращивания позволяют ребенку разворачивать фразу и переходить к двухкомпонентному высказыванию.

Для проведения дефектологических занятий используются наглядные материалы (рабочие тетради с упражнениями и пиктограммами, сюжетные картинки по развитию речи) Баряевой Л.Б., Новиковой - Иванцовой Т.Н. [1, 7]. Основным оборудованием для

развития фразовой речи являются: сюжетные картинки, пиктограммы, лист бумаги с двумя окошечками (рисунок 1).

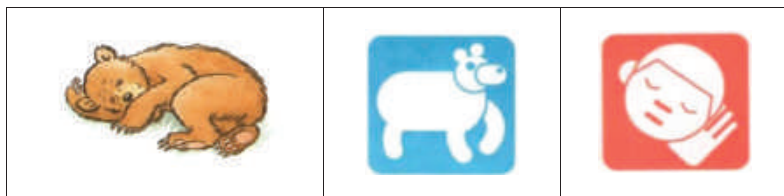


Рис. 2. Стимульный материал при составлении двухкомпонентной фразы

Перед ребенком кладется сюжетная картинка. Спрашивается: «Кто это?» Когда ребенок говорит «миша» – мы кладем пиктограмму «медведь» в левое окошко. Спрашиваем: «Что миша делает?» Когда ребенок отвечает «спит» (или «бай - бай»), или показывает соответствующий жест), кладем пиктограмму «спать» в правое окошко. Произносим фразу «Миша спит», одновременно указывая на картинку в окошках. Спрашиваем у ребенка, что делает миша, и помогаем ему при ответе переставлять пальчик с картинку на картинку.

Контрольное обследование речи у дошкольников с синдромом Дауна по методике Кабановой Т. В. и Доминой О. В. [5, с. 35], после серии логопедических занятий демонстрирует положительную динамику.

Сравнительные результаты общего процента выполнения заданий отражены на рисунке 2.



Рис. 2. Сравнительные результаты общего процента выполнения заданий

Качество выполнения заданий возросло на 16,1 % ; понимание словосочетаний и простых предложений увеличилось на 11,25 % ; уровень грамматического строя речи увеличился на 8,3 % ; состояние связной речи (на уровне составления рассказа по сюжетной картинке и пересказа сказки) улучшилось на 12 % .

Испытуемые перестали отказываться от заданий и больше проявляли инициативу в общении. Они стали лучше ориентироваться в сюжетных картинках с показом на предметы; использовали двусоставные фразы, практически не подкрепляя их жестом; фразы оставались аграмматичны, но подбор слов (иногда слова и звукокомплексы) осуществлялся верно.

Достоинством методики Жияновой П. Л. является уже подобранный визуальный материал, инструкции, прописанные на одной странице с необходимыми картинками в левой части листа, специальная разработанная речевая карта. Рекомендуется проводить

коррекционные занятия с каждым дошкольником индивидуально, повторяя упражнения, согласно детским возможностям.

Развитие речи у детей с синдромом Дауна не привязано к возрасту. В 3 года и 7 лет у них может наблюдаться как отсутствие фразовой речи, так и наличие многосложной фразы. Всё определяется ранней комплексной диагностикой и успешным применением педагогических методов (приемов) в сензитивные периоды развития речи. Метод визуализации чрезвычайно важен для описываемой категории детей, так как сюжетные и предметные картинки часто оказываются сложными для их понимания, а простые и одноплановые пиктограммы хорошо воспринимаются и запоминаются.

Учителя - логопеды отмечают, что при отсутствии фразовой речи у ребенка наблюдается отсутствие инициативных действий и слабый зрительный контакт; при наличии слова и жеста активно развиваются подражательные возможности и манипулятивная деятельность, а при наличии фразы из двух и более слов появляются простые отобразительные игры и инициативная деятельность.

Если ребенок умеет строить двухкомпонентную фразу (даже аграмматичную), рекомендуется обогащать словарный запас, усложнять фразу, а затем переходить к формированию связной речи через рассказ по серии сюжетных картин, комментированное рисование и пересказ сказок.

Таким образом, систему по развитию фразовой речи с визуальной опорой на пиктограммы можно рекомендовать для применения в совместной работе специалистов и родителей, а также в режиме онлайн - занятий и консультаций, актуальных для дистанционного обучения в современных условиях.

Список использованной литературы

1. Баряева, Л. Б. Я – говорю! Я – ребенок! Упражнения с пиктограммами : рабочая тетрадь для занятий с детьми / Л. Б. Баряева, Е. Т. Логинова, Л. В. Лопатина. – Москва : Дрофа, 2007. – 31 с.

2. Жиянова, П. Л. Приёмы формирования фразовой речи на этапе аморфных слов / П. Л. Жиянова // Инновационные методы профилактики и коррекции нарушений развития у детей и подростков: межпрофессиональное взаимодействие Сборник материалов I Международной междисциплинарной научной конференции / под общей редакцией О. Н. Усановой. – Москва, 2019. – С. 413 - 417.

3. Закревская О. В. Развивайся, малыш! Предметные картинки по развитию речи. К системе работы по профилактике отставания и коррекции отклонений в развитии детей раннего возраста / О. В. Закревская. – Москва : Издательство «ГНОМ и Д», 2006. – 80 с.

4. Иванова, Т. А. Развитие фразовой речи у детей раннего возраста с синдромом Дауна / Т. А. Иванова // Вопросы педагогики. – 2020. – № 6 - 1. – С. 146 - 150.

5. Кабанова, Т. В. Тестовая диагностика : обследование речи, общей и мелкой моторики у детей 3–6 лет с речевыми нарушениями / Т. В. Кабанова, О. В. Домина ; под редакцией Н. Е. Ильяковой. – Москва : ГНОМ и Д, 2008. – 104 с.

6. Ковригина, Л. В. Исследование состояния фразовой речи у дошкольников с общим недоразвитием речи / Л. В. Ковригина, А. А. Крупина // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 7. – С. 31 - 37.

7. Новикова - Иванцова, Т. Н. От слова к фразе : методическое пособие для работы логопедов по формированию фразы у детей с тяжелой речевой патологией / Т. Н. Новикова - Иванцова – Москва : Специальная (коррекционная) начальная школа - детский сад V вида № 1708, 2010 – 60 с.

8. Филимонова Е.А., Криволапова Е.О. Особенности развития фразовой речи у дошкольников с синдромом Дауна на логопедических занятиях // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Роль и значение науки в обществе и ее влияние на инновационное развитие» (Магнитогорск, 19.07.2020 г.) – Уфа: Omega Science, 2020.– С. 72 - 81.

9. Благотворительный фонд «Даунсайд Ап» [Электронный ресурс]. – URL: <https://downsideup.org/>, свободный (дата обращения 21.03.2020).

© Филимонова Е.А., Криволапова Е.О., 2020

Шарифов Г.М.

Доктор философии в физике (PhD), Доцент
Кафедры технологии преподавания физики, физический факультет
Азербайджанский Государственный Педагогический Университет
Баку, Азербайджан

Galib Movsum oghlu Sharifov

Philosophy Doctor in Physics (PhD), Associate Professor
Azerbaijan State Pedagogical University
Baku, Azerbaijan

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АУКЦИОНА В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ В ЛИЦЕЯХ

THE APPLICATION OF THE AUCTION METHOD IN TEACHING PHYSICS IN HIGH SCHOOLS

Аннотация

Эта статья рассказывает о применении метода Аукциона на уроках физики VII класса в лицеях. В статье приведены примеры применения этого метода. Было установлено, что роль этого метода в усвоении некоторых предметов, которые считаются сложными в физике, и развитии их конкурентоспособности является незаменимой.

Ключевые слова

Аукцион, лицей, VII класс, урок физики

Abstract. This article describes the use of the Auction method in physics classes of class VII. The report provides examples of using this method. It was found that the role of this method in mastering some topic that are considered difficult in physics and developing their competitiveness is irreplaceable.

Keywords: Auction, lyceum, VII class, physics lesson

Известно, что стремительное развитие технологий в разрушенном мире привело к появлению ряда новых моделей и технологий. Преподавание предметов в лицеях

общеобразовательных учреждений также модернизируется и совершенствуется. В законе Об образовании Азербайджана 1.0.33. в пункте № [1] говорится, что лицей является общеобразовательным учреждением, предоставляющим образовательные услуги по соответствующим направлениям для одаренных студентов на уровне общего и полного среднего образования. По этой причине ученики, обучающиеся в этом учреждении, проходят различные отборочные туры. Применение новых технологий обучения в лицеях всегда остается актуальным. Несмотря на то, что в литературе существует множество работ, связанных с методом Аукциона, но статей о применении этого метода среди учащихся VII класса в лицеях практически нет. По этой причине в данной статье нашли свое отражение теоретические исследования применения метода Аукционного обучения в VII классе.

В литературе существует множество современных методов обучения [2,3]. В качестве активного метода обучения можно указать метод Аукционного обучения [4]. Этот метод обучения очень широко применяется в области гуманитарных наук. Благодаря этому методу особое место уделяется более глубокому усвоению учащимися предметов, которые считаются сложными. Этот метод не только активно вовлекает учащихся в процесс познания, но и формирует у них умственные навыки. Кроме того, в них прививаются привычки быстро и на основе фактов судить. В литературе отсутствует информация о применении этого метода обучения на уроках физики. Из этого можно сделать вывод, что суть применения этого метода на уроках физики не совсем понятна.

Если учесть, что физиологическое развитие в организме учащихся VII класса вступает в новый этап, в этом возрасте учащиеся стремятся все изучить, и у них возникают тенденции к конкурентоспособности, то целесообразно применять этот метод обучения на уроках физики VII класса.

Метод Аукциона относится к нестандартным формам уроков. Студенты могут планировать это как последний и обобщающий урок, когда у них есть определенная база знаний по этой теме. Аукционы методологически, педагогически и психологически помогают достичь нескольких целей.

- ✓ Контроль знаний студентов по этой теме;
- ✓ Тесное взаимодействие учащихся обеспечивается групповой работой и индивидуальной работой.;
- ✓ Обеспечивается эмоциональное участие учащихся в их деятельности и работе;
- ✓ Развивает самостоятельное мышление, творческую деятельность, инициативу.

Уроки - аукционы ценны тем, что учащиеся перед уроком повторяют, обобщают весь слой знаний по теме. Для более успешного урока целесообразно подбирать новые, интересные факты по теме. Аукцион урока не только позволяет повторить и обобщить знания по предмету, но и обеспечивает каждому ученику активное участие в уроке, демонстрацию своих знаний и навыков, принятие самостоятельных решений и ответственность за результаты.

Пример 1. В данном примере этот метод может быть использован при повторении прошедшей темы и передаче знаний о прошедшем предмете в более глубокое усвоение и в долгосрочную предисловие.

В VII классе можно применить интересную Аукционную модель урока по теме *"Гравитационное воздействие - Солнечная система"*. Учитель должен определить форму работы, которую он будет использовать перед началом урока. В этом примере учитель

будет использовать форму работы с группами. Класс делится на четыре группы. I, II, III и IV группы. Распределяет рабочие листы группам. Перед началом урока группы преподавателей обучаются правилам проведения Аукциона. Он доводит до сведения учеников, что победителем будет группа, которая даст последний ответ на вопрос. Ответы не должны повторять друг друга. Поэтому каждая группа должна внимательно выслушать ответ группы, на который она отвечает. Учитель задает такой вопрос в класс после информирования учеников. *"Что бы произошло, если бы жизнь на планете Земля была на Юпитере?"*

Сначала студенты некоторое время будут думать о заданном вопросе. Поскольку они уже способны отличить Землю и планету Юпитера друг от друга, в них начнут формироваться определенные ответы. В это время будут активизироваться студенты в группе. Они начнут высказывать свое мнение, свое мнение. I группа говорит такой ответ. *"Если бы жизнь на планете Земля была на планете Юпитер, мы не могли бы прыгать"*. В это время ответят и ученики III группы. *"Озоновый слой был бы ближе к нам"*. Группа II также активизируется и попытается ответить на вопрос. II группа говорит такой ответ. *"Если бы жизнь на Юпитере циркуляция крови в нашем сердце была бы слабой для нашего мозга"*. Учитель считает, что после каждой идеи на протяжении всего процесса. "Один, два". В это время IV группа спешит ответить. *"Кран не мог поднять камень вверх"*. Группа II поднимает руку, чтобы ответить снова в это время. *"Если бы у Юпитера была жизнь, то у нас было бы меньше тепла, чем у Солнца. В результате погода будет более холодной"*. III группа вновь активизируется, и они говорят свои ответы. *"Дома пыль не могла подняться на потолок"*. Ученики I группы спешат ответить, найдя новую информацию. Учитель слушает их ответ. *"Если бы жизнь на Юпитере была, то для кипения воды потребовалось бы большие температуры"*. Наконец, IV группа также говорит свой ответ. *"Если бы жизнь на Юпитере была, наше давление росло бы"*. После нескольких минут молчания, возникших между ними, учитель, обработав слово "следующий", считает "один, два". Поскольку ни одна из групп больше не получила ответа, а последний ответ - IV группа, победителем Аукциона становится именно IV группа. В это время учитель записывает группу победителей и проводит оценку. Отметим также, что этот метод также формирует у учащихся способность к активному мышлению. В хорошем смысле это вызывает у учащихся чувство конкуренции. Способствует здоровому развитию.

Пример 2. Этот урок также будет связан с темой *"Гравитационное взаимодействие - Солнечная система"*. Учитель, используя метод Аукциона, обратится с вопросом к ученикам по новой теме. Прежде чем задать вопрос, учитель должен определить форму работы, которую он будет использовать. В этом примере учитель будет использовать коллективную форму работы. То есть в изучении темы будет активно участвовать весь класс. Перед началом урока учитель знакомит учеников с правилами проведения Аукциона. Учитель доводит до сведения учеников, что они активно участвуют в уроке. Потому что в конце урока все будут оценены. Затем учитель обращается в класс с таким вопросом: *"Что бы произошло, если бы не Солнце?"*.

Сначала ученики немного задумываются над вопросом. Затем, поскольку они уже имеют определенные данные о Солнце, у них начнут формироваться определенные ответы. В это время ученики активизируются, спешат ответить на вопрос. В это время один из учеников отвечает на вопрос, поднимая руку с места. *"Если бы не было Солнца, не было бы жизни"*.

А другие ученики внимательно слушают мнение своего товарища. Другой ученик отвечает на месте. *"Не было бы живых"*. Другой ученик отвечает: *"Если бы не было Солнца, на планете Земля не было бы лучей света"*. Во время этого процесса учитель подсчитывает после каждой мысли "Один, два". В это время другие ученики также слушают мнение своего друга и думают о новых ответах. Следующий ученик говорит такой ответ. *"Если бы не было Солнца, на Земле не было бы тепла"*. Другой ученик отвечает. *"На Земле не было бы времени годы"*. Через несколько минут может возникнуть тишина. При этом Учитель считает слово "следующий". "Один, два". Один из учеников быстро делает предложение: *"Всегда было бы ночью. Не было бы дня"*. Другой ученик дает следующее предложение: *"Если бы не было Солнца, мы не могли видеть Луну. Не было бы лунного света"*. Учитель также должен уделять внимание относительно слабым ученикам во время процесса. Их также следует активно привлекать к занятиям. Следующий ученик говорит свой ответ: *"Круговое движение планет не было бы. Они будут действовать нерегулярно"*. Другой ученик спешит ответить. *"Если бы не было Солнца, все было бы покрыто льдом"*. Опять же, в классе возникает тишина в течение нескольких минут. Студенты думают о новых ответах. Учитель считает "один, два", задавая вопрос "следующий", нарушая тишину между ними. Студенты снова активизируются. Один из учеников отвечает. *"Атмосфера не могла бы быть, если бы не Солнце"*. Другой ученик быстро произносит следующий ответ. *"Без Солнца не может быть воздуха и ветра"*. Следующий ученик говорит ответ: *"Дождь не может идти, потому что вода не испаряется"*. Другой ученик спешит ответить *"Тучами быть не может"*. Следующий ученик отвечает: *"Земля не может вращаться вокруг своей оси"*. Отвечает лучший ученик класса. *"Если бы не было Солнца, Земля была бы разбита на горы и частицы"*. Класс относительно спокойный. Учитель использует слово "следующий" для устранения спокойствия и считает "один, два". При этом ответа уже нет. Поскольку, он не может дать следующий ответ и Аукцион выигрывает ученик, который дает последний ответ. Учитель объявляет победителя.

Пример 3. В VII классах можно провести интересный Аукцион по теме "Диффузия". Учитель или учительница должен определить форму работы, которую он будет использовать перед началом урока. В этом примере учитель будет использовать форму работы с группами. Класс делится на пять групп. I, II, III, IV и V группы. Перед началом урока все группы инструктируют по правилам проведения Аукциона. Учитель доводит до сведения учеников, что победителем будет группа, которая даст последний ответ на вопрос. Ответы не должны повторять друг друга. Поэтому каждая группа должна внимательно выслушает ответ группы, на который она отвечает. Учитель задает такой вопрос в класс после информирования учеников: *"Что бы произошло, если бы не явление диффузии?"*. Ученики начинают находить ответы на вопрос. В это время группы активизируются, спешат рассказать свои ответы. II группа даст такой ответ: *"Если бы не было диффузии, не было бы приготовления сладкого чая"*. IV группа активизируется и говорит свой ответ: *"Если бы в одной комнате была пыль, в другой комнате был бы чистый воздух"*. В это время I группа говорит такой ответ: *"Море не было загрязнено нефтью"*. Увидев, что он отстает от других групп, III группа говорит быстрый ответ: *"Воздух не вошел бы в нашу кровь, и мы в конечном итоге утонули бы"*. I группа спешит ответить снова: *"Вкус чая с добавлением ломтика лимона не изменился бы"*. Группа V, которая является относительно пассивной группой, как эта часть урока, наконец, говорит о своем ответе: *"Если бы не было"*

диффузии, сахарная пудра не смешивалась с фруктами при варке варенья". III группа отвечает быстро, активизируясь: "Вкус блюда не изменится, если мы добавим соль в блюдо, которое мы готовим". IV группа дает интересный ответ: "Если мы добавляем и смешиваем любой цвет в стакан воды, они не смешиваются друг с другом". II группа говорит новый ответ: "Запах аромата не распространяется на комнату, когда он открывает крышку ароматного стекла". Группа V говорит еще один ответ, похожий на этот ответ: "Дым горячей печи не распространяется вокруг". После этого ответа некоторое время в классе возникает тишина. Учитель использует слово "следующий" для продолжения Аукциона и считает "один, два". III группа спешит ответить, потому что они нашли новый ответ: "Надутый шар остаются такими же, как и прошли". II группа предлагает такой ответ: "Когда они дают воду увядшим растениям, они снова не оживают". В это время группа V предлагает интересный ответ: "Продукты, которые мы принимаем, не будут всасываться в нашу кровь". После этого ответа IV группа высказывает свое предложение: "Если бы не было диффузионного явления, испарение воды в листьях не произошло бы". После этого ответа между группами возникает спокойствие. Учитель считает "один, два", используя слово "следующий", чтобы устранить эту тишину. Но больше ответа группа не получает. В это время учитель снова ждет нового ответа, сказав "один, два". Аукцион считается законченным, так как нет группы, отвечающей. По правилам этого метода победителем считается группа, которая дает последний ответ и учитель отмечает IV группа победителем. В конце учитель оценивает группу победителей на основе критериев оценки.

В заключение следует отметить, что этот метод формирует культуру прослушивания у старшеклассников. Он обеспечивает их активность, служит для запуска творческого мышления и, учитывая их высокие творческие способности, в процессе обучения этих учеников урокам физики все большее значение приобретает Аукционный метод обучения и применение таких методов.

Список использованной литературы

- [1] http://www.e-qanun.az/alpdata/framework/data/18/c_f_18343.htm
- [2] Brown, D., Cox, A.J. (2009). Innovative uses of video analysis. The Physics Teacher, 47(3), 145–150.
- [3] Němec, M. (2010). Modern methods applied in teaching physics. Communications: Scientific Letters of the University of Žilina, 12(3), p. 72–74
- [4] https://pedsovet.su/uroki/5844_urok_aukcion

© Шарифов Г.М., 2020



ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ДЕЛОВОЙ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ

Аннотация

В статье рассматриваются критерии и методы деловой оценки государственных служащих. В современных условиях эффективное функционирование органов государственной власти невозможно без активного участия государственных служащих. Эффективность их деятельности во многом зависит от их заинтересованности в качестве исполнения своих обязанностей, возможности проявлять инициативу и применять профессиональные навыки и знания. Применение критериев и методов оценки позволяет оценить профессионализм должностного лица и способствует повышению уровня квалификации и навыков.

Ключевые слова

Деловая оценка, государственный служащий, критерии оценки, методы оценки.

Системы оценки персонала вносят важный вклад в эффективное кадровое управление и в настоящее время широко распространены во всем мире. Их использование значительно возросло в последние годы, особенно в государственном секторе (хотя охват в государственном секторе остается неполным). Оценка персонала позволяет проанализировать прошлые результаты работы и будущий потенциал персонала, определяет потребности в личностном развитии и помогает подобрать подходящих людей для работы. Это может быть мощным инструментом управления, способным мотивировать персонал, повышать эффективность деятельности организации и обеспечивать основную связь между стратегическими целями организации и ролью отдельных сотрудников.

Поскольку организации стали больше интересоваться результатами, а не ресурсами, баланс внимания в системах оценки сместился с того, что в первую очередь касается личных качеств и характеристик сотрудников. В этом государственная служба не стала исключением.

Методика оценки государственных служащих еще не имеет нормативных положений на федеральном уровне. В Указе Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. № 110 «О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации» не содержится описания методов определения какой-либо конкретной формы способностей должностных лиц [1].

Метод оценки необходим для предоставления достоверной картины личных качеств государственного служащего, основными из которых должны быть профессиональные навыки, компетентность, ориентация на результаты, производительность, честность, добросовестность и т. д.

По мнению Ю. Н. Старилова, деловая оценка представляет собой эффективный процесс определения качественных характеристик работников в соответствии с требованиями должности или непосредственно самого рабочего времени [3, с. 125]. Оценка сотрудника может помочь решить некоторые второстепенные задачи: установить обратную связь с сотрудником по профессиональным, организационным и другим вопросам, а также удовлетворить потребности сотрудников в оценке их собственной работы и качественных характеристик.

Методы, которые чаще всего используются на практике при оценке сотрудников включают в себя интервью, групповые и индивидуальные беседы, тестирование и опрос.

Чтобы получить достоверную информацию о сотрудниках, необходимо точно и объективно определить показатели, по которым проводится оценка. В таком случае, следует установить точно проработанные критерии оценки сотрудников, которые служат показателем эффективности. Такие критерии способствуют выявлению личных или общих (структурных подразделений) причин низкой эффективности работы.

Согласно Федеральному закону № 79–ФЗ, государственные служащие в Российской Федерации подразделяются на 4 категории: руководители, помощники, специалисты, обеспечивающие специалисты. Цели и задачи деятельности для каждой категории отличаются, поэтому и критерии оценки результатов их работы будут разными [2].

Необходимо разделить критерии оценки государственных служащих на две группы: личностные и профессиональные характеристики. Это разделение не является точным и строгим, и некоторые критерии могут относиться к обеим группам. Критерии, которые можно считать общими и универсальными практически для всех сфер деятельности:

- опыт работы в этой области;
- объем и качество знаний в этой области;
- иные навыки: знание языков, навыки работы с компьютером, водительские права и т. д.;
- знание правового законодательства;
- курсы повышения квалификации.

Структура критериев оценки служащего может иметь следующий состав: профессиональная деятельность сотрудника органа государственной власти оценивается путем определения его соответствия квалификационным требованиям на замещаемую должность, выполнении задач, возложенных на структурное подразделение, сложности выполняемых работ, ее эффективности и результативности.

Для сотрудников государственной службы, чья работа не оказывает прямого влияния на состояние управляемой системы, основными методами оценки могут быть личные результаты ее профессиональной деятельности (положительная динамика количества проверенных и подготовленных документов, подготовка и участие в мероприятиях и т. д.).

Следует иметь в виду, что в настоящее время существует проблема отсутствия единых критериев деловой оценки деятельности государственного органа в целом и отдельного государственного служащего в частности. Поэтому, оценка эффективности и результативности деятельности служащего в значительной степени субъективно [4, с. 58].

Таким образом, к основным критериями деловой оценки государственного служащего можно отнести: профессиональный (уровень квалификации и знаний, наличие опыта), деловые (ответственность, инициативность), моральные и психологические (чувство

собственного достоинства, честность, справедливость, психологическая стабильность), интегральные (здоровье, культура речи и мышления).

Среди основных методов оценки следует выделить: личностное изучение (тесты, анкетирование, интервью, биографический метод), экспертное мнение, оценка коллег, начальства, психофизиологические и медицинские методы (темперамент, состояние нервной системы), профессиональное и личностное развитие, прохождение стажировок, сертификаций.

Разнообразие критериев и методов деловой оценки государственных служащих дает возможность для дальнейших исследований проблем в этой области. Отечественные и зарубежные наработки могут способствовать созданию новых инструментов и механизмов для определения эффективности государственных служащих.

«Список использованной литературы»:

1) «О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации» (с изм. и доп.): указ Президента РФ от 1 февраля 2005 г. № 110.

2) Федеральный закон от 27.07.2004 г. № 79 - ФЗ (ред. от 03.04.2017) «О государственной гражданской службе Российской Федерации» // Российская газета. – 2004. – № 162.

3) Бахрах, Д. Н. Административное право: учебник для вузов / Изд. 5 - е, перераб. и доп. М.: Норма, 2010. 125 с.

4) Казарян И. Р., Вотинцева А. В. Критерии деловой оценки персонала на примере государственной гражданской службы // Вестник ЗабГУ. 2013. № 05 (96). – 58 с.

© Гладкова А. С., 2020



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Казачко А. А. , студент 1 курса,
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснода, Россия
Шатохин А. П. , студент 1 курса,
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар, Россия
Кочин И. А. , студент 1 курса,
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар, Россия
Научный руководитель: **Лаврентьев В. П.** , преподаватель,
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар, Россия

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЁЖЬ

Аннотация

В данной статье авторами рассматривается влияние социальных сетей на социальные качества молодых людей.

Ключевые слова

Молодёжь, социальные сети, интернет.

Влияние социальных сетей на молодёжь

В настоящее время только в редких случаях может встретиться человек, у которого нет зарегистрированной личной страницы хотя бы в одной из популярных в настоящее время социальных сетей. Согласно статистике, более 50 % всех граждан России занимают всё своё свободное время в социальных сетях. И более 95 % подростков общаются друг с другом через Интернет. Современная молодёжь не может представить свое развлечение без виртуального общения. Если вы не злоупотребляете использованием социальных сетей, то они имеют принципиально положительный эффект. Вы можете восстановить связь с давно потерянными людьми, просматривать фотографии и видео друзей и делиться своими, общаться в режиме реального времени с теми, кто далеко. Однако в последнее время в большинстве случаев многие напрямую зависели от сетевого взаимодействия. Более половины молодых людей нуждаются в доступе к сети хотя бы раз в день, и почти четверть подростков требуют доступа к социальным сетям несколько раз в день или даже час. Возросшее волнение без интернета, желание погрузиться в виртуальный мир, стало главным колоколом в проявлении такой реальности, как интернет - зависимость. В статье К. Янга подробно описывается «Диагностика - интернет - зависимость», приводится статистика по данным опроса. Это означает, что около 54 % интернет - наркоманов не сокращают свое время в сети, зная, что это наносит вред их здоровью и психике. Некоторые думают, что больше не смогут избавиться от этой вредной привычки. Оставшиеся 46 % пытались избавиться от зависимости, но безуспешно. Сначала они пытались ограничить время, которое можно было бы проводить в Интернете, но они не могли контролировать себя, затем они бросили модемы, обрезали кабели, но через некоторое время снова оказались в сети, осознав, что они не могут обойтись без Интернета. Многие могут сказать, что сетевое общение не представляет особой опасности. Но в последнее время большинство людей начали бить тревогу, потому что различные группы и тематические сообщества распространились в социальной сети, где молодые люди проводят большую часть своего свободного времени. Главный участник, который становится именно тем

человеком, который убегает от проблем в реальной жизни и попадает прямо в социальные сети, где он может забыть об этом и придумать новую жизнь, новое имя, «избавиться» от любого из его комплексов. Этот «виртуальный образ» не имеет ничего общего с человеком, который ищет в социальных сетях то, чего не хватает в реальной жизни, и поэтому эта «идеальная жизнь» становится для него более ценной, чем настоящая. В последнее время проблема использования Интернета в среде подростков стала очень острой. Учителя заметили резкое снижение успеваемости детей, причем родители объяснили, что ребенок включает компьютер сразу после прибытия из школы и выключается только перед сном. Для многих это было шоком, когда они узнали, что их ребенок некоторое время регулярно брал деньги за репетитора, но не доходил до репетитора и вкладывал все деньги в онлайн - игру. И это оказалось случайно, когда учитель заметил, что ученик отвечал на звонок во время урока. Переписка происходила именно в онлайн - игре, активно обсуждались различные устройства из игры, которые можно купить за деньги. Примерно то же самое было обнаружено для участия подростков в разных социальных группах. В качестве примера я хотел бы привести одно сетевое сообщество. Многие из вас, возможно, сталкивались с аббревиатурой «А. У. », которые многие могли встретить на заборах и на верандах на интернет - сайтах. Как учитель информатики я познакомился во время мониторинга социальных сетей. А также в речи школьников. Многие даже не понимают, что это значит. Как оказалось, это на самом деле означает, что «устав / порядок заключенного один» или «городское единство заключенного». Это криминальная молодежная субкультура АУЕ, которая продвигает жизнь в соответствии с концепцией воров. Лариса Бобылева, кандидат психологических наук, специалист по молодежным криминальным субкультурам, рассказывает о выделении этой субкультуры как логического результата трансформации общества. Выросло достаточно свободное поколение, обладающее потенциалом и возможностями самовыражения и определения культурной принадлежности. Сами "владельцы" выбирают с особыми ценностями в соответствии с их собственными идеями. Они считают, что это братство, в рамках которого существует взаимопомощь. Это привлекает подростков чувство одиночества. Это не вызвано учебной или спортом - это нормально, здесь не главное. Главное, что вы подчиняетесь «человеческим законам», тогда они вам помогут.

Выходом из данной проблемы может являться ограничение времени проведения в социальных сетях и большим общением с товарищами в реальной жизни.

Использованная литература:

1. Влияние социальных сетей на молодежь [Электронный ресурс] — Режим доступа – URL: <https://infourok.ru/vliyanie-socialnih-setey-na-molodezh-2277342.html> (Дата обращения: 16.11.2017)
2. Роль социальных сетей в жизни молодежи Режим доступа –URL: <https://infourok.ru/uchebny-proekt-po-obschestvoznaniyu-rol-socialnih-setey-v-zhizni-sovremennoy-molodyozhi-3113564.html> (Дата обращения: 26.11.2018) Социальные сети и молодежь: за и против? Режим доступа –URL: <http://salschool24.ucoz.ru/programma/lavrentev.docx> (Дата обращения: 16.01.2019)
3. Субкультура АУЕ Режим доступа –URL: <http://obozrenie-chita.ru/article/subkultura-ae> (Дата обращения: 18.12.2018)

© Казачко А.А., Шадохин А. П., Кочин И. А., 2020

Лукьянова М.В., к. психол. н., доцент
Сойко Е.В., магистрант,
Юрченко О.В., магистрант
Институт образования и социальных наук
ФГАОУ ВО СКФУ
г.Ставрополь, Российская Федерация

ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ

Аннотация

В статье представлен анализ проблем цифровизации в деятельности психологов - консультантов. Рассмотрены позитивные аспекты интернет - технологий в работе с клиентами. Обосновано использование интернет - консультирования как альтернативного вида психологической помощи.

Ключевые слова

Психологическое консультирование, цифровизация психологической помощи, интернет - консультирование, онлайн - консультирование.

Мир стремительно меняется, и цифровая среда охватывает всё большие территории профессиональной деятельности. Не исключение – деятельность психолога - консультанта. Одно из главных направлений развития современной психологии – цифровизация психологической помощи. Цифровая среда является частью нашего сознания. Нарушение структуры общения, использование Интернет - технологий требуют научного подхода к возможностям цифровизации профессиональной деятельности психолога, связи этого процесса с профессиональным развитием личности психолога - консультанта.

Сегодня – новое время. И оказание поддержки через дистанционные средства – чаты и другие инструменты, которые используют и дети, и подростки, и более старшее поколение – может быть более эффективным.

Доктор психологических наук Александр Григорьевич Асмолов отмечает: «Настоящую ценность представляют не цифровые технологии сами по себе, а технологии под смысл» (Психологическая газета, 10 октября, 2019).

Сложившаяся в нашей стране и в мире в целом ситуация с коронавирусом COVID - 19, когда много людей вынужденно оказались в режиме самоизоляции, вызвала у психологов - консультантов необходимость перевести свою работу в онлайн - режим. Как альтернативный вид психологической помощи развивается интернет - консультирование, призванное для тех случаев, когда очные встречи невозможны, как в случае вынужденной изоляции.

Этот вид психологической помощи не новый вид консультирования, практика такой работы существует давно как в мировом психологическом сообществе, так и в нашей стране. Для некоторых категорий клиентов это уже давно единственный способ получить консультацию психолога.

Но, если ранее психолог мог выбирать между онлайн и офлайн - консультированием, и онлайн - консультирование не заменяло традиционного психологического

консультирования, то в текущий момент онлайн интернет - консультирование становится часто единственной возможностью провести консультацию.

Сразу оговоримся, что психологическое консультирование онлайн не может подходить абсолютно всем клиентам. В ряде ситуаций при серьёзных кризисах с помощью он - лайн консультации можно, оценив серьёзность ситуации, направить клиента к специалисту на личную встречу.

Консультативная работа психолога, перешедшего в онлайн - режим консультирования, будет отличаться направленностью на, возможно, длительные взаимоотношения с клиентом, и в связи с этим будет иметь другие цели, нежели краткосрочное, возможно, единичное, консультирование.

В исследовании, проведённом специалистами лаборатории социальной и экономической психологии Института психологии РАН, была часть, посвященная проблемам, с которыми сталкиваются наши коллеги при оказании дистантной психологической поддержки. Более 30 % считают, что могут быть использованы цифровые технологии (чат - боты). Однако, многие чувствовали себя не вполне подготовленными к дистанционной работе («Психологическая газета», 25.06.2020).

Нестик Тимофей Александрович констатирует: «Мы столкнулись с цифровым вызовом, на который более успешно отвечают те, кто стремится помочь другим...»[3, с.98].

Для обеспечения интернет - консультаций уже сегодня появились интернет - боты, но уже через несколько лет на рынке появятся более сложные самообучающиеся системы, вооруженные не только о закономерностях человеческого поведения, но и данными о нашем собственном поведении. В качестве примера: компания психологов из Стэнфорда в 2017 г. уже вывела на рынок бота - психотерапевта (<https://www.woeobot.io>)[2, с 77].

Конечно, специалисту, перешедшему в формат онлайн интернет - консультирование, необходимо руководствоваться в своей работе нормами и принципами, принятыми в мировом психологическом сообществе, а также психологическим сообществом в нашей стране. Но вне зависимости от установленных норм и правил, психология неизбежно будет изменяться. И психологу придётся делать возможные коррекции программного обеспечения при объяснении индивидуального и группового поведения для компенсации или предотвращения различного рода мотивационно - когнитивных искажений, социально - психологических эффектов.

Изменится и психологическая помощь: психотерапевт и психолог - консультант должны будут рассматривать как целое личность и ее цифровой мир, включая ее персональных виртуальных помощников, различные виды искусственного интеллекта в трудовой и досуговой сферах, окружающие ее «умные» вещи и т. п. Психологическая помощь станет невозможной без одновременного воздействия на цифровую среду клиента. Применение виртуальной реальности уже сегодня существенно расширяет возможности для психологической практики, например, при работе со страхом авиаперелетов, агорафобией (страх людных мест, страх перед открытыми пространствами) и различными видами посттравматического стрессового расстройства.

Выявлено, что в условиях виртуальной реальности в ряде случаев снижается социальная тревога, усиливается степень доверия к партнёру (партнёрам) по межличностным коммуникациям. Многие люди чувствуют себя комфортно в виртуальном общении. Ослабление контроля, присущее исследованиям в сети Интернет, способствует

уменьшению числа «социально желательных» ответов [1, с. 17]. Так, выявлен феномен повышенной готовности к самораскрытию – в виртуальной среде респонденты становятся более открытыми, чем при обычных опросах, и готовы сообщить о себе больше достоверной информации. Подобное поведение исследователи склонны интерпретировать как увеличение субъективного ощущения анонимности при работе в он - лайн режиме.

Особое место может занять возможность групповой консультации с участием нескольких психологов - консультантов, других, необходимых в конкретных случаях специалистов, находящихся на разных территориях. Возможность супервизии, вебинаров, конференций, тематических психологических встреч возрастает многократно.

В своей диагностической функции психолог так же прибегает к ИТ. Использование информационных технологий в обработке результатов тестирования, при оценке психологических тестов, существенно экономит время психолога и снижает вероятность возникновения ошибки при подсчете результатов, переводе первичных баллов в оценочные, построении графиков и прочей, чисто математической стороне работы психолога.

ИТ находится применение во всех сферах деятельности психолога. Огромный объем работ по сбору, анализу, систематизации данных, их четкой статистике, установлению коэффициента корреляции осуществляется с помощью информационных технологий, и те опросники, тесты, статистические выкладки, которыми оперирует современный психолог – сфера, где ИТ ничем не заменимы.

Информационные технологии помогают смоделировать возможное поведение личности в различных ситуациях. Проигрывание жизненного сценария в виртуальной реальности поможет скорректировать в процессе консультирования выбор личности путей построения жизненного пути, не нарушая целостность личности и предоставляя ей свободный выбор. Такие технологии могут широко использоваться при разработке групповых решений, при диагностике совместимости и семейном консультировании.

Можно ожидать появления спроса на услуги очных или виртуальных психологов - консультантов, которые будут объединять в себе роли (функции) дизайнера помещений, социального или семейного психолога и специалиста по инженерной психологии.

Вызовы, которые цифровизация объявляет академической психологии, потребуют более плотного и интегрированного взаимодействия специалистов в области психологического знания с нейробиологами, психофизиологами, когнитивными, клиническими психологами.

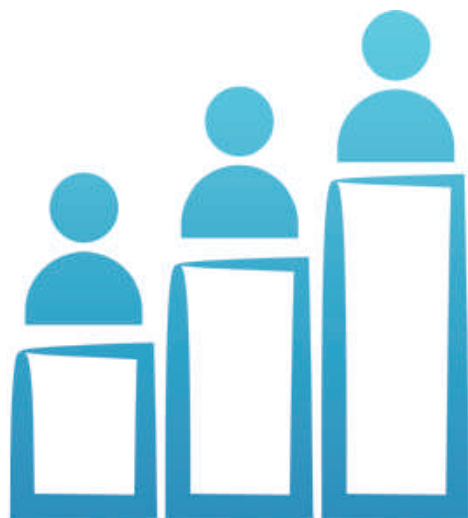
При этом следует подчеркнуть то, что внедрение современных технологий и цифровизация психологии – не самоцель, а только средство развития потенциала психологической науки.

Список использованной литературы

1. Асмолов А.Г. От Мы - медиа к Я - медиа: трансформации идентичности в виртуальном мире [Текст] / А.Г.Асмолов // Вестник московского университета, сер. 14, Психология, 2010, №1. – с. 3 - 21
2. Кочунас Р. Психологическое консультирование [Текст] / Р.Кочунас. – М.: Академический проект, 1999. – 240 с.

3. Нестик Т. А. Цифровая компетентность российских подростков и родителей: результаты всероссийского исследования [Текст] / Т.А. Нестик, Г.У., Солдатова, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. – М.: Фонд развития интернет, 2013. – 122 с.

© Лукьянова М.В., Сойко Е.В., Юрченко О.В., 2020



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гараева Л. Х.

Кандидат социологических наук

Педагог - психолог

ГБУ «ЦССУ»

г. Набережные Челны, Республика Татарстан

Юсупова Д.К.

Социальный – педагог

ГБУ «ЦССУ»

г. Набережные Челны, Республика Татарстан

Хабирова Э.Н.

Социальный – педагог

ГБУ «ЦССУ»

г. Набережные Челны, Республика Татарстан

ТЕХНОЛОГИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ В ПОСТИНТЕРНАТНОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ВЫПУСКНИКОВ

Аннотация

Технологии сопровождения – это система оптимальных способов преобразования, регулирования общественных отношений, ориентированных на социальное обслуживание, помощь и поддержку выпускников, находящихся в сложной жизненной ситуации.

Ключевые слова.

Постинтернатное сопровождение, визитирование, технологии сопровождения, консультативная площадка.

Представленные технологии постинтернатного сопровождения выпускников постоянно используются в работе специалистами службы.

Социальная адаптация выпускников интернатных учреждений и замещающих семей сопряжена с большими трудностями, оказавшись один на один в самостоятельной жизни. В постинтернатный период выпускник не в состоянии решить многие проблемы, с которыми ему приходится сталкиваться ежедневно без поддержки взрослых.

Для более успешной социальной адаптации специалисты службы постинтернатного сопровождения применяют следующие социально - психологические технологии.

1. Технология консультативной работы с выпускниками.

Основные элементы технологии консультационной работы: мотивационная беседа, выбор времени, подготовка места для проведения консультации, установление контакта и поддержание доверительного диалога, постановка и выбор цели, поиск решений, подведение итогов, отслеживание результатов, оценка эффективности проводимой работы.

Выпускник, обращаясь за помощью, сам порой не знает, чего он хочет получить, мотивы его неясны, чувства не осознаны, с потребностями он не в контакте, при этом базовое доверие к миру подорвано. Задача специалистов – установить доверительный контакт с молодым человеком, а затем помочь ему осознать себя, свои чувства, связать их с потребностной сферой, оказать поддержку при постановке целей и оказать помощь в достижении. Все это достигается постепенно, на протяжении нескольких месяцев, а то и лет кропотливой работы с каждым выпускником.

2. Консультативная площадка.

Выпускники часто не обращаются за помощью, т.к. уровень осознанности проблем низкий, зачастую они не способны самостоятельно решать психологические, юридические и социально – бытовые вопросы. Для этого создаются консультативные площадки по месту проживания выпускников. Специалисты службы выезжают в определенное место и время для встреч и бесед с выпускниками, в ходе которых формируется запрос, разрабатывается индивидуальный план их сопровождения.

3. On Line технологии при организации поддержки и сопровождения выпускников интернатных учреждений и замещающих семей.

В ходе взаимодействия с ООиП города Набережные Челны и районов РТ, профессиональными учебными заведениями ежегодно формируется база данных из числа выпускников интернатных учреждений и замещающих семей.

Для более эффективной работы используются следующие интернет ресурсы: Whats App, VK, электронная почта mail.r

4. Технологии быстрого реагирования «SOS». Работа со случаем. Поддержка выпускника в кризисной ситуации.

Работа специалистов оказывающих помощь выпускникам, оказавшимся в кризисной ситуации. Работа со случаем, технология быстрого реагирования «SOS», поддержка выпускника в кризисной ситуации, индивидуальное сопровождение выпускников группы риска и выпускников с ОВЗ.

5. Технология визирования.

Вновь поступившие выпускники не знают о существовании службы СПС. Для этого специалистами службы сопровождения организуется выезд к молодым людям по месту проживания и обучения с целью знакомства и выявления проблем. Заключается двухсторонний договор на сопровождение и оказание психолого - педагогических, социально - юридических услуг, что в дальнейшем ведет к улучшению качества их жизни, успешной социализации.

6. Рейды.

По запросу Министерства образования и науки РТ, Министерства земельных и имущественных отношений РТ периодически проводится мониторинг сохранности и целевого использования жилых помещений выпускников, получивших из специализированного жилого фонда РТ. В ходе полученных сведений о задолженности по оплате жилищно - коммунальных услуг разрабатывается план сопровождения выпускника .

Оказывается помощь в своевременном снятии и подачи показаний приборов учета в ЖКХ, проводится совместная работа с управляющими компаниями по реструктуризации долга за коммунальные услуги.

7. Технология индивидуального наставничества.

Для более успешной социализации выпускников, находящихся в «группе риска» (матери – одиночки, выпускники с ОВЗ, инвалиды) привлекаются наставники из числа специалистов службы постинтернатного сопровождения, ООиП, профессиональных учебных заведений, задача которых оказание помощи в гражданском, личностном, профессиональном определении выпускника.

8. Клубная деятельность.

Работа клуба «Школа молодых родителей» направлена на повышение уровня компетентности в вопросах создания быта, налаживания психологического микроклимата, гармонизацию внутрисемейных взаимоотношений, формирование социальной ответственности молодых людей перед семьей и обществом.

Клубная деятельность включает в себя: встречи со специалистами Центра и города с целью просвещения выпускников; получения необходимой информации и помощи в социально – юридических, психолого - педагогических вопросах; организацию культурно - массовых мероприятий для выпускников и их семей.

Психологическое направления клубной деятельности.

Информационно - просветительская деятельность осуществляется посредством:

- разработки информационных буклетов, пособий для выпускников;
- проведения профилактических бесед и консультаций в ситуациях кризиса и экстренной помощи;

В практике клуба широко используются интерактивные занятия которые позволяют организовать совместную деятельность с выпускниками по разрешению внутри личностных трудностей, моделировать способы разрешения, оценивать действия других и свое собственное поведение, погружаться в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

Представлены следующие темы занятий.

К примеру цыкал занятий «Мой дом» направлены на формирования бытовых навыков выпускников.

Рассматриваются основные вопросов самостоятельной жизни, например, «Что делать при протечке крана?» или «Как сделать ремонт в квартире?». В процессе обсуждения выпускники получают ответы на все интересующие их вопросы. В заключение мероприятия каждый участник рисует дом, в котором хотел бы жить, и представляет его другим членам клуба.

Интерактивные занятия «Планирование семейного бюджета». Участники решают ситуационные задачи, анализируя проблемы формирования бюджета. При выполнении заданий выпускники получают рекомендации и советы: «Как правильно пользоваться деньгами», «Как настать жертвой обмана», «Как научиться копить деньги» и др.

Интерактивные обучающие занятия в «Академия хороших манер». Направлен на формирование способностей комфортного пребывания и общения с людьми, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Программа дает возможность выпускникам разобраться в сложном мире человеческих взаимоотношений, а также поможет выработать такие качества характера, как отзывчивость, доброжелательность и сострадание...

Благодаря программе курса «Академия хороших манер» выпускники с большим интересом познакомились об этикете, правилах хорошего тона, культуры поведения и общения, эстетики движения и внешности...

Эффективной формой работы являются индивидуальные и групповые коммуникативные тренинги, помогающие выпускникам формировать культуру общения и межличностные отношения, устанавливать доверительное отношение к людям и миру в

целом. Молодые люди учатся высказывать точку зрения, приходить к компромиссному решению проблем и понимать других людей.

Проводимые мероприятия в формате клуба повышают уровень социальной компетентности выпускников, их самостоятельность и коммуникативность, позволяют расширить сеть социальной поддержки выпускников в постинтернатном периоде. Участие выпускников в работе клуба способствует их социальной адаптации, является залогом успеха в различных областях самостоятельной жизни.

Список использованной литературы:

1. Дементьева И. Ф. Социальная адаптация детей - сирот. Современные проблемы и перспективы в условиях рынка. // Социальные проблемы сиротства. – М., 2012.
2. Куган Б. А. Социально - трудовая адаптация детей группы социального риска. – Курган – Челябинск, 2013.
3. Преодоление трудностей социализации детей - сирот // Учебное пособие. – Ярославль, 2015.

© Гараева Л Х, Юсупова Д.К, Хабирова Э.Н 2020г



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ, КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР ТУРИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация

В статье рассматривается эффективность делового общения и речевого этикета для работников туристической индустрии.

Ключевые слова

Деловое общение, этикет, эффективность, туристический бизнес.

В период глобализации особенно возрастает роль эффективного общения в сфере туристического бизнеса. К формам такого общения относятся: переговоры конференции доклады презентации вебинары форумы встречи и т.д. Одним из значимых факторов успешной деловой коммуникации является деловой этикет. Согласно определению Формановской Н.И. «под речевым этикетом понимаются регулирующие правила речевого поведения, система национально специфических стереотипных, устойчивых формул общения, принятых и предписанных обществом для установления контакта собеседников, поддержания и прерывания контакта в избранной тональности» [1].

У каждого народа и в каждой культуре имеются свои особенности делового взаимодействия. Но несмотря на это существует одно правило, которое должно соблюдаться всеми культурами в независимости от других особенностей делового взаимодействия – это быть вежливым. Вежливость в деловом взаимодействии заключается в демонстрации уважительного отношения к собеседнику и партнерам. [2].

Как показывает мировой опыт данным качеством обладают далеко не все представители деловой коммуникации, что вносит отрицательный эффект в результаты переговоров. Именно поэтому одной из главных задач в обучении студентов в сфере туризма и сервиса обучить их быть вежливыми как с клиентами так и с партнерами. Немаловажным аспектом является знание и владение деловым английским языком, ведь не все возможные партнеры будут разговаривать на русском языке. А грамотное владение деловым английским языком откроет для студентов большие возможности и перспективы в дальнейшем трудоустройстве.

Подводя общий итог вышесказанному мы можем говорить о том, что речевой этикет, который обычно принимают как всего лишь вежливой манерой общения, играющую важную роль в сфере туристического бизнеса. Эффективность делового общения зависит прежде всего от преследуемой цели взаимодействия по средствам делового общения, дает возможность не только информировать собеседника и получать от него обратную связь но и выражать аргументировать свое видение ситуации, возможность соглашаться или протестовать против чужого мнения, выражать свое эмоциональное отношение к принимаемой информации и убеждать собеседника в своем видении. Достигнуть максимального успеха в общении можно путем включения в свою речь различного рода

языковых приемов, речевых средств, проявлять эмоциональность в речи и конечно, выстраивать речь логически и грамотно.

Имея достаточные навыки в соотношении языковых средств с целями, задачами и условиями коммуникации, принимать во внимание отношения между собеседниками, суметь организовать речевое взаимодействие с учетом этикета принятого в обществе, мы имеем возможность добраться до основной сути коммуникативной компетенции [3].

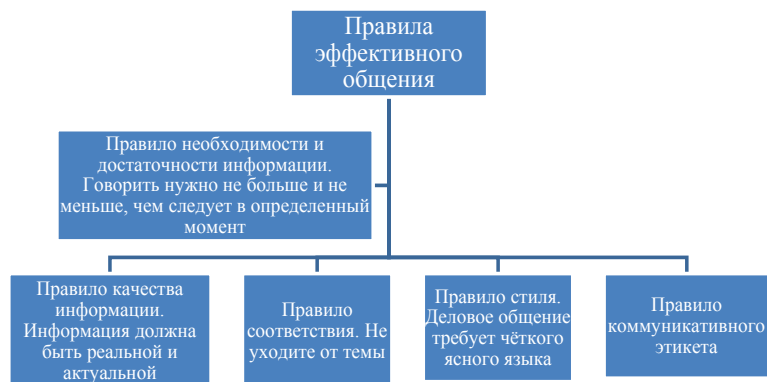


Рисунок 3. – Правила эффективного общения

Главным фактором для формирования и дальнейшего развития делового общения стала особенность употребляемого языка при общении.

Участники делового общения как правило выступают в официальных статусах, которые устанавливают особые нормы и правила взаимодействия собеседников. Главной особенностью делового взаимодействия является преимущественно обусловленных целей. При деловом общении используются различные языковые приемы, невербальная коммуникация. На рынке конкурентов главной целью является приобретение максимально возможной выгоды (экономической, политической, социальной и т.д.).

Список использованной литературы:

1. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 24 ноября 1996 г. № 132 - ФЗ: Режим доступа: СПС Гарант.
2. О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию [Электронный ресурс]: федер. закон от 15 августа 1996 г. № 114 - ФЗ: (в ред. от 19.02.2018). – Режим доступа: СПС Гарант.
3. Акентьева С.И. Организация туристской индустрии : учебник для сред. проф. образования / С.И. Акентьева, В.В. Игнатьева, Г.В. Петрова. - Москва : Академия, 2014. - 320 с.

"ПЕСНЬ О ХАРБАРДЕ" КАК МАНИФЕСТ СКАНДИНАВСКОГО БРАННОГО ДИСКУРСА

Аннотация: В статье рассматриваются особенности речевых формул «Песни о Харбарде», входящей в цикл песен о богах «Старшей Эдды». Как демонстрирует анализ произведения, в нём заложены истоки бранного или конфликтного дискурса, получившего развитие в общей теории дискурса. Особую роль при этом играет учёт мифологического и символического контекста «Песни о Харбарде» и языковых личностей её героев.

Ключевые слова: миф; язык; «Старшая Эдда»; бранный дискурс; религия; брань; асы; ваны.

Несомненно, что характер мифов и литературной традиции народа неразрывно связан с его языком. В этой связи В.Д. Аракин очень точно констатировал: «Древнеисландский язык оказался обладателем самой богатой и яркой художественной литературы на скандинавских языках – песен Эдды, поэзии скальдов и знаменитых исландских саг, которые повествуют об отдельных людях, живших в Исландии в X - XI в.» [1, с. 8]. Песни «Старшей Эдды», подразделяемые на песни о богах и героях, наиболее точно передают черты мифологизированного мировоззрения, жизненного уклада и религии древних жителей скандинавских стран.

«Песнь о Харбарде», шестая песнь «Старшей Эдды», представляет собой образец как противостояния двух главных богов древнескандинавского пантеона – Одина и Тора, так и бранного дискурса, столь характерного для эддического цикла. Их встреча происходит у пролива, через который хочет перебраться Тор, а Один выступает в облике перевозчика, Харбарда. В «Поездке Скирнира» Тор отправляется в страну великанов, Йотунхейм. В «Песни о Харбарде» он возвращался с востока и подошёл к какому-то проливу [4, с. 248]. Через него, как подчёркивал А.А. Хлевов, Тору нужно переправиться, но пролив этот не является большим препятствием, а переправа осуществляется достаточно регулярно и постоянно действующим перевозчиком на лодке [5, с. 220]. Пролив здесь словно оттеняет грань между Одином и Тором.

Уже в начале диалога ощущается пренебрежение Харбарда (Одина) по отношению к Тору: «Что за старик кричит за проливом?» [4, с. 248] В «Песни о Харбарде», как подчёркивал М.В. Домский, Один зовет Тора «бродягой» [2, с. 46]. Особое место в диалоге двух богов отведено брани. Тор просит переправить его в обмен на еду, на что Харбард полемически спрашивает просителя о его жребии, называя безродным: ««Едва ли тремя ты дворами владеешь, если ты бос и одет как бродяга: даже нет и штанов!» [4, с. 249] Очевидно, что «бродяга» – достаточно устойчивый эпитет Тора.

Тор велит Харбарду править к берегу и спрашивает о принадлежности челнока. Ответ Одина как главного среди асов снова подчёркивает его высокомерное отношение к Тору: «Хильдольв челнок мне поручил, воин, живущий в Радсейярсунде; конокрадов возить и

бродяг не велел он, но добрых людей и людей мне известных; назовись, и тогда тебя повезу я» [4, с. 249]. В этом же заявлении Одина скрыты и ложь, и усмешка. Агрессивное поглощение асами ванов и присвоение Одином верховной власти над другими богами, своего рода монополии в религии, проявляется в утверждении отцовства Одина по отношению к ним, равно как и в присвоении им роли творца людей и гаранта обеспечения плодородия. Как указывал М.В. Домский, часто «это поглощение принимает вид перепалки с массой бранных вкраплений» [2, с. 46]. Именно такая перепалка имеет место в «Песни о Харбарде».

Назвав своё настоящее имя, Тор ожидает того же и от перевозчика. Но хитрый Один не выдаёт своего истинного лица, представляясь Харбардом. Уже в начале общение отца и сына содержит демонстрацию превосходства Одина над Тором: ««Хотя бы и в распре, спасусь от тебя, если мне смерти судьба не сулит» [4, с. 249]. Неудивительно, что вспыльчивый Тор переходит к угрозам: «Неохота мне вброд брести по заливу и ношу мочить; не то проучил бы тебя, сопляка, за брань и насмешки, на берег выйдя!» [4, с. 249] В то же время он проявляет явную лень и нежелание действовать, на что и рассчитывал Один, готовый стоять и ждать медлительного Тора. Эддическая «Песнь о Харбарде», как замечал Я. де Фрис, подчёркивает противоречия между Тором и Одином: «честный, полный энергии, не особо опытный в делах рассудка Тор – копия простого северного крестьянина, а, напротив, Один как интеллектуальный бог особенно почитался в высших кругах общества» [7, S. 148]. Как отмечал А.А. Хлезов, поездки Тора на восток, к великанам, и их истребление — это одна из его важнейших мифологических функций (см. Песнь о Харбарде) [5, с. 224]. Грубая сила Тора в скандинавских мифах противопоставлена мудрости Одина. Неслучайно, таким образом, более поздние исследования показали, что в период действия этой песни военные вожди отворачивались от прежней веры в Тора в пользу почитания Одина, стоявшего на более высоком духовном уровне.

Тор, гордый своей победой над Хрунгниром, которого поразил в жарком бою, спрашивает о деяниях Харбарда. На это тот отвечает: «Сидел я у Фьэльвара целых пять зим, на острове том, что Альгрён зовется; бились мы там, убивали врагов, и то еще делали — дев соблазняли» [4, с. 250]. Для Тора намного привычнее битвы, чем интриги, и он говорит о расправе с турсом Тьяци: «бросил глаза я Альвальди сына в ясное небо; вот лучший памятник подвигам Тора, все видят его» [4, с. 250]. В этой связи Э. Лайл комментировала: «Разрушительный огненный объект, который был глазом великана, мог быть отброшен на расстояние и превратиться в безобидную звезду» [6, р. 130]. Для «Песни о Харбарде», как и других песен «Старшей Эдды», характерно наличие таких космогонических элементов.

Один проявляет и другие, скорее, присущие Локи, черты, черты злого шута, он часто надсмехался над богами и великанами, особенно над Тором («Речи Харбарда»), вступает в запрещенные связи и отвечает на добро коварством: «Соблазнял я искусно наездниц ночных, отнимал у мужей их; жезл волшебства Хлебард мне отдал, туре храбрый, а я рассудка лишил его» [4, с. 250]. Сам Тор продолжает речь о сражениях с турсами: «На востоке я был, там истреблял я злых жен турсов, в горы бежавших; когда б то не сделал, заросся бы род их и в Мидгарде люди жить не смогли» [4, с. 251]. При этом он упрекает Харбарда в несправедливости, стремлении закрепить неравенство между людьми. Этого Один уже достиг в отношении асов и ванов.

Кульминации «Песнь о Харбарде» достигает в момент открытого оскорбления Харбардом (Одином) Тора: «У Тора сил вдоволь, да смелости мало; со страху ты раз залез в рукавицу, забыв, кто ты есть; от страха чихать и греметь ты не смел,— не услышал бы Фьялар» [4, с. 251]. В ответ Тор грозит: «Харбард срамной! Я убил бы тебя, да пролив мне помеха» [4, с. 251]. На это Харбард (Один) пробует успокоить оппонента, снова спрашивает о свершениях Тора, похваляясь своими любовными похождениями. И он же укоряет Тора в истреблении жён берсерков, которых Тор обвиняет в волшебстве и кознях против народа. Харбард (Один) в своих речах ещё сильнее задевает самолюбие Тора. Между ними происходит следующая перебранка: Тор сказал: «Отплачу я тебе за обидные речи, пролив переплыв: громче волка ты будешь выть, коль ударю молотом мощным!» [4, с. 252]. Харбард (Один) жёстко парировал: «С любовником Сив повстречайся в доме,— важпее тебе свершить этот подвиг!» [4, с. 253]. Л.В. Маркина замечала: «Бранная лексика (и фразеология) по своей природе имеет агрессивный характер, поскольку в ней реализуется намерение говорящего причинить адресату «вред», осудив его, осмеяв, обидев, опозорив, унизив, оскорбив и т.п.» [3, с. 158]. Тор называет Харбарда глумливым лжецом и трусливым воином, обвиняя того в задержке. Но Харбард (Один) в очередной раз насмеяется над Тором, отказываясь переправить его. Впрочем, потом он объясняет Тору обходную дорогу, и они с взаимными угрозами расстаются.

Итак, два героя «Песни о Харбарде», Харбард (Один) и Тор, одновременно являются участниками словесного конфликта, отражающего взаимоотношения между скандинавскими богами. И в этом бранном дискурсе несомненную победу одерживает Один как более опытный и хитрый.

Список использованной литературы:

1. Аракин В.Д. Сопоставительная типология скандинавских языков. – М.: Высшая школа, 1984. – 136 с.
2. Домский М.В. Германский эпос: символы героя // Вестник Пермского университета. Серия: История. – 2004. – Выпуск 5. – С. 30 - 50.
3. Маркина Л.В. Бранные формулы как средство выражения вербальной агрессии в диалектной коммуникации // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2019. – № 7 (140). – С. 157 - 162.
4. Песнь о Харбарде // Беовульф; Старшая Эдда; Песнь о нибелунгах. –М.: Эксмо, 2014. – С. 219 - 223. (Библиотека всемирной литературы).
5. Хлевов А.А. О географии мифологического пространства архаической Скандинавии // *Philologica Scandinavica*: Сборник статей. (Сборник статей к 100 - летию со дня рождения М.И. Стеблин - Каменского). – СПб.: Филологический ф - т СПбГУ, 2003. – С. 217 - 231.
6. Lyle E. Thor's Return of the Giant Geirrod's Red - Hot Missile Seen in a Cosmic Context // *Temenos – Nordic Journal of Comparative Religion*. – 2019. – Vol. 55. – No. 1. – P. 121 - 136.
7. Vries J. de. *Altgermanische Religionsgeschichte*. – 3., unveränderte Aufl. – Berlin: Walter de Gruyter & Co, 1970. – Bd. II. – 494 p.

© Д.А. Самарин, 2020

В.А. БОГОРОДИЦКИЙ О ПРИНЦИПАХ УДАРЕНИЯ

Аннотация: В статье рассматриваются взгляды В.А. Богородицкого на природу ударения в языке. Его теория ударения значительно повлияла на развитие российской и мировой акцентологии и фонетики в целом.

Ключевые слова: ударение; единица языка; слово; слог; гласный; постоянное ударение; переходное ударение; часть речи.

Как известно, ударение представляет собой акустическое выделение одной из сегментных единиц языка – слога, слова или синтагмы. Исследованием фонетической оформленности единиц языка занимались многие русские учёные, одним из них был и Василий Алексеевич Богородицкий (1857 - 1941), крупнейший представитель Казанской лингвистической школы.

Проблему ударения В.А. Богородицкий подробно рассмотрел ещё в своей диссертации «Гласные без ударения в общерусском языке» (1884). Сначала он обратился к «Российской грамматике» М.В. Ломоносова (1711 - 1765): «На ударение Ломоносов смотрит как на повышение голоса: „разностию возвышения и унижения составляет ударение, когда в речении один склад или два выше других голосом восходят“ (§32)» [2, с. 1]. В отличие от русского языка, в немецком и других языках, речения принимают «по два ударения, например: *m i s v e r g n ü g t , a b g e b r o c h e n*» [7, с. 1]. Как подчёркивал В.А. Богородицкий, различие складов по ударению (повышению и понижению голоса) М.В. Ломоносов отмечал у всех известных ему народов.

«Гласные без ударения в общерусском языке» стали первой в России работой В.А. Богородицкого по морфологии. Как отмечала А.С. Аврутина, его диссертация посвящена позиционным изменениям гласных в начале, середине и конце русского слова [1, с. 6]. А в «Общем курсе русской грамматики» (1904) исследователь поставил вопрос: «Отчего напр. ударяемые гласные произносятся только звонко?» [4, с. 19]. По его теории, слово при произношении представляет части или слоги, из них один – с наибольшей силою, высотой и долготой как ударяемый (ударный), а другие слоги называются неударяемыми (безударными). В исследование русского ударения определённый вклад внёс А.Х. Востоков (1781 - 1864). В «Русской грамматике» он писал: «*Лорознь* все односложные слова равно произносятся с ударением, а многосложные все имеют ударение на одном слоге; напротив того в *словосочетаниих* некоторые из тех и из других теряют ударение, как бы сливаясь в одно слово с предшествующим или последующим словом, которые связаны по смыслу» [5, с. 199]. Но В.А. Богородицкий считал недостатком его классификации типов ударения игнорирование слов с постоянным ударением.

В.А. Богородицкий с экспериментальной стороны подходил к исследованию русского ударения в словах разных частей речи. В его первой в России фонетической лаборатории применялись приборы Розапелли и Руссло, кимограф (симограф), пневмограф и спирометр.

В связи с ударением в склонении имён существительных учёный призывает различать случаи *постоянного* (на одном месте) (напр., *спор*) и *переходного* ударения (при изменении места: *во́лкъ* || *во́лкамъ*): «Постоянное ‘ударение может находиться не только па основе (иапр. „спорь“), но и на окончании, напр. срв. столá, столу́, столáми и т.д.» [4, с. 127]. Очень проста система ударения в склонении имён прилагательных: «Ударение здесь бьвает только постоянное—или на основе, иди на окончании, при чём прилагательные твёрдого склонения могут иметь то и другое ударение (напр. добрый, слепой), прилагательные же мягкого склонения встречаются только с ударением на основе (напр. верхний) [4, с. 141]. В «Общем курсе русской грамматики» градация ударения у глаголов настоящего времени структурирована по трём типам: 1) ударение постоянное на основе (напр. вяну), 2) ударение переходное — в 1 - м лице ед. ч. на окончании, а в прочих лицах на основе (напр, тону́), 3) ударение постоянное на окончании (напр. беру́) [4, с. 173]. С настоящим временем соотносится ударение прошедшего времени и неопределённого наклонения. Р.Э. Кульшарипова и её соавторы резюмировали: «Как основоположник экспериментального изучения речи, В.А. Богородицкий детально описал фонетику русского языка с привлечением современной для его времени физической аппаратуры, что позволило ему подробно исследовать речь в норме и патологии» [6, с. 258]. Используемые им методы нашли применение и в изучениях моделей ударения.

В коррелирующем с его диссертацией очерке «Гласные без ударения в русском языке» В.А. Богородицкий учитывал и их положение в слове: «Стоит ли гласный за ударением или перед ударением; на котором месте от ударения; следует ли за гласным согласный (того же или следующего слога), или гласный имеется в конце слова» [3, с. 176]. Учёный подробно рассмотрел вариации оттенков безударных гласных *a*, *o* и *э* с изменением ширины раствора рта. Так, палатализация гласных характерна для чешского языка, а эти оттенки налицо и в безударных положениях. В статье Р.Э. Кульшариповой и её коллег отмечалось, что В.А. Богородицкий, фиксируя типы индивидуальных черт речи, «связывал их с мыслительным процессом говорящего, с его умением координировать ход мыслей в процессе речи как устной, так и письменной» [6, с. 260]. Мысли В.А. Богородицкого ценны тем, что они развивались им на материале не только русского литературного языка и его говоров, но и иностранных языков, что говорит об универсальности его концепции.

Исследования В.А. Богородицким природы ударения и мелодики с применением специальных приборов представляет собой основное достоинством «Общего курса русской грамматики». Особенности русского ударения В. А. Богородицкий рассматривал и во многих других своих работах.

Список использованной литературы:

1. Аврутина А.С. О стихийной фонологии в отечественном тюркском языкознании // Вестник Московского университета. Серия 13. Востоковедение. – 2015. – № 4. – С. 3 - 16.
2. Богородицкий, В. А. Гласные безъ ударенiя въ общерусскомъ языкѣ: диссертация на степень магистра сравнительнаго языковѣдѣнiя [Текст] / В. А. Богородицкий. – Казань: Типографiя Императорскаго Университета, 1884. – 152 с.
3. Богородицкий, В.А. Гласные безъ ударенiя въ русскомъ языкѣ. [Текст] / В. А. Богородицкий // Очерки по языковѣдѣнiю и русскому языку: Пособiе при изученiи науки о

языкъ. – Издание 3 - е, пересмотрѣнное и исправленное. – Казань: Типо - литографія Императорскаго Университета, 1910. – С. 173 - 190.

4. Богородицкій, В. А. Общій курсъ русской грамматики (Изъ университетскихъ чтеній) [Текст] / В. А. Богородицкій. – Казань: Типо - литографія Императорскаго Университета, 1904. – [4], 211 с., 2 л. ил.

5. Востоков, А. Х. Русская грамматика [Текст] / А. Х. Востоков. – 12 - е изд. – СПб: Издание книгопродавца Д. Ф. Фѣдорова, 1874. – 216 с.

6. Кульшарипова, Р. Э. Нейролингвистические идеи в концепции Казанской лингвистической школы [Текст] / Р. Э. Кульшарипова, К. Р. Галиуллин, Е. А. Горобец, Ю. К. Лукоянова // Учёные записки Казанского государственного университета. Серия Гуманитарные науки. – 2014. – Т. 156. – Кн. 5. – С. 253 - 261.

7. Ломоносов М.В. Российская грамматика [Текст] / М.В. Ломоносов // Полное собрание сочинений. Т. 7. Труды по филологии. 1739—1758 гг. – М.; Л., 1952. – С. 389 - 578.

© Д.А. Самарин, 2020



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИКИ АЛЕКСАНДРА II В ОТНОШЕНИИ ИУДЕЕВ В 1855–1860 ГОДАХ

Аннотация: статья актуальна, т.к. в настоящее время, как и ранее, Россия является многонациональным и многоконфессиональным государством. Часть граждан России исповедуют иудаизм. В период существования Российской империи иудейское вероисповедание было важнейшей причиной дискриминации евреев со стороны государства и столкновений христиан с иудеями. В настоящее время российское общество и государство не должны повторить ошибок прошлого. Необходимо поддерживать стабильно нормальные межнациональные и межконфессиональные отношения. Цель: определить основные направления политики правительства Российской империи в отношении иудейского населения. Методологию исследования составил хронологический метод, который позволил изучить различные явления в истории взаимодействия иудеев с российским государством и коренным населением во временном (хронологическом) порядке. Результатом исследования стали изучение и проработка важного периода с 1855 по 1860 гг., когда российская власть прекратила дискриминацию еврейского населения и начала либеральные преобразования в отношении иудеев.

Ключевые слова: самодержавие, дискриминация, реформы, черта еврейской оседлости, иудаизм.

В 1855 г. на российский престол вступил император Александр II. В это время в России проживало 1 459 844 иудеев. Большая часть их жила в пределах черты еврейской оседлости - 946 182 человека. В Царстве Польском - 467 682 человек. В Курляндии - 22 000 чел. В центральной России и Сибири - 11 980 чел. На Кавказе - 12 000 человек [7, с. 535–536, 21, с. 136]. К этому времени общее количество населения России было 74 822 800 человек [15, с. 26]. Таким образом, евреи составляли 1,95 % от всего населения. В то время понятия «еврей» и «иудей» государственной властью не различались.

Изначально политика Александра II в отношении иудеев носила дискриминационный характер. Император начал вводить для евреев новые ограничения. Он следовал примеру своего отца Николая I, в целом проводившего в отношении иудеев ограничительную политику (в период правления Николая I были приняты указы, ограничивающие права евреев: Устав рекрутской повинности и военной службы Евреев от 1827 г., указ О недозволении Евреям следовать в Сибирь за жёнами их, ссылаемыми туда на поселение от того же года, указ О воспрещении употребления особой Еврейской одежды от 1850 г.).

3 мая 1855 г. было издано Высочайше утверждённое положение Комитета по устройству евреев «Об ограничении определения в Раввины и Учители Еврейских предметов» [2]. Отныне еврейским раввином могло стать только лицо, окончившее полный курс еврейских раввинских училищ либо общих высших или средних учебных заведений и получившее свидетельство или аттестат об образовании.

Историки И.И. Толстой и Ю.И. Гессен отмечали, что при помощи религиозных училищ правительство стремилось перевести еврейское население под контроль людей, на которых оно могло положиться [19, с. 105–106].

3 мая 1855 г. было издано Высочайше утверждённое положение Комитета по устройству евреев [3]. В этом комитете председательствовал П.Д. Киселёв [1]. В соответствии с этим нормативно - правовым актом иудеи могли селиться в Полтавской и Черниговской губерниях только на тех землях, которые были ранее приобретены ими на законных основаниях. Евреям не позволялось приобретать новые земли в означенных губерниях.

Постепенно Александр II осознал, что следует проводить преобразования в отношении еврейского населения. Эта перемена была связана с желанием императора усилить Россию, ввиду её поражения в Крымской войне (1853–1856) и глубоким кризисом крепостнической системы.

5 декабря 1855 г. в отношении евреев, служивших в российской армии, были изданы два законодательных акта. Первым было Высочайше утверждённое положение [4], в соответствии с которым правительство выделяло каждому мулле и раввину по 60 копеек серебром в сутки для производства солдатской присяги, а вторым – Высочайше утверждённое положение Военного совета [5]. Теперь кантонисты, находившиеся в батальонах, полубатальонах и отдельных ротах, а также кантонисты эскадронов получали на питание на одного человека в год по 3 руб. 45 копеек. Департамент военных поселений должен был распределять финансовые средства между батальонами, полубатальонами и отдельными ротами. Дело в том, что кантонисты в школах недополучали необходимого питания. Это было связано с плохим финансированием российской армии в целом.

25 августа 1856 г. в России по Высочайшему повелению был издан Сенатский указ [17]. В соответствии с ним еврейки, бывшие замужем за иностранными подданными и овдовевшие либо разведшиеся с ними, могли возвратиться в Россию вместе со своими детьми от браков с мужьями - иностранцами. При этом их отпрыски, по достижению совершеннолетия, имели право остаться в России либо покинуть её. Эта мера была весьма демократична.

Россия, имея гигантскую территорию, была заселена не в достаточной степени (средняя плотность составляла ок. 6 чел. на 1 кв. км.) [10]. Поэтому правительство не было заинтересовано в существенном оттоке населения из страны.

Численность евреев возрастала естественным путём. Если к 1800 г. евреев в России было 152 346 человек (по данным профессора А.И. Миллера – 1,5 % от всего населения страны) [13, с. 303–304], то получается, что к середине XIX в., когда их стало 1 459 844 человек [7, с. 535–536] (по данным А.И. Миллера – 4 % населения нашей страны) [13, с. 303–304], их численность увеличилась почти в 10 раз.

Писатель А.И. Солженицын указывал, что Александр II решил кардинально изменить постановку еврейского вопроса. Если при Николае I правительство ставило задачу изначально реформировать еврейский внутренний быт, постепенно разряжая его через производительный труд и образование и так ведя к снятию административных ограничений, то при Александре II, напротив, правительство начало с быстрого снятия внешних стеснений и ограничений, не доискиваясь до возможных внутренних причин еврейской замкнутости и болезненности, надеясь, что тогда сами собой решатся и все остальные проблемы [18, с. 143].

26 августа 1856 г. вышел ещё один указ, касавшийся службы евреев в российской армии [11]. Отныне рекрутов из иудеев брали в том же количестве, что и из коренного населения. При этом в первую очередь рекрутской повинности должны были подлежать неоседлые евреи и еврейки, с точки зрения правительства, занимающиеся бесполезным трудом. Писатель А.И. Диккий указывает, что вся тяжесть рекрутчины падала главным образом на беднейшую часть еврейского населения, не имевшую ни связей, ни протекций [8, с. 27]. Этот указ не мог облегчить жизнь большинства небогатых евреев, т.к. жили они по традиционному укладу, а, следовательно, правительство считало их труд бесполезным.

Вместе с тем некоторые евреи добивались известности и капиталов. Во второй половине XIX века в Белоруссии и Малороссии жили и работали богатые еврейские промышленники: Гинцбург, Поляковы, Зайцевы и Бродские [22]. Особенно следует отметить купца Евзеля Гавриловича Гинцбурга (Иосифа - Евзеля Гинцбурга) (1812–1878), который внёс значительный вклад в развитие кредитного финансирования в России.

Солженицын А.И. указывал, что в 1859 году Е.Г. Гинцбург основал в Санкт - Петербурге банкирский дом [18, с. 59]. Вместе со своим сыном Горацием он учредил Коммерческий банк в Киеве, Учётный банк в Одессе и Учётно - ссудный банк в Санкт - Петербурге [12, с. 155].

Гавриленков А.Ф. отмечает большую роль еврейских предпринимателей в экономическом подъёме, начавшемся в России в результате реформ Александра II [6, с. 532].

Иудеи постепенно и уверенно инкорпорировались в российское предпринимательское сообщество. Вместе с тем ограничения не позволяли многим из них существенным образом расширить свою предпринимательскую деятельность. Однако не все евреи жили бедно. По мнению А.З. Романенко, утверждение о поголовной бедности евреев было большим преувеличением [16, с. 5].

1855–1860 гг. были важным периодом, когда император Александр II осознал неправильность ограничительной политики российской власти в отношении иудеев. Его реформы стали послаблением для иудейского населения России.

С точки зрения профессора В.С. Дякина, реформы Александра II имели общей целью уравнение прав евреев с христианами и подчинение их общему законодательству [9, с. 169].

По мнению историка В.Г. Чернухи, самодержавие Александра II, существовавшее в иных исторических условиях, не изменив своей природы, изменило характер своей политики [20, с. 7]. С точки зрения Е.С. Норкиной, правительство своими мерами в отношении евреев стремилось уменьшить их обособленность [14, с. 59].

Александр II не высказывался негативно в отношении иудеев. Власти создавали условия для вхождения евреев в российское общество. Реформы усиливали тенденции к вхождению иудеев в общество, и способствовали улучшению положения части евреев.

Список используемой литературы:

1. Большая российская энциклопедия. Еврейские комитеты. URL: https://bigenc.ru/domestic_history/text/1974113 (дата обращения: 16.06.2020).
2. Высочайше утверждённое положение Комитета об устройстве Евреев, опубликованное 7 Июня. Об ограничении определения в Раввины и Учители Еврейских

предметов от 3 мая 1855 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2. СПб., 1845. Т. XXX. Отд. 1. № 29276.

3. Высочайше утверждённое положение, опубликованное 24 Июня. Об ограничении Еврейских поселений в губерниях Полтавской и Черниговской от 3 мая 1855 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2. СПб., 1845. Т. XXX. Отд. 1. № 29277.

4. Высочайше утверждённое положение Военного совета. О производстве прогонных и порционных денег Муллам и Раввинам, командируемым в войска для исправления духовных треб, а также для приведения к присяге нижних чинов из Магометан и Евреев от 5 декабря 1855 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2. Т. XXX. Отд. 1. № 29904.

5. Высочайше утверждённое положение Военного совета. О увеличении сумм, отпускаемых кантонистам на мясные порции от 5 декабря 1855 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2. Т. XXX. Отд. 1. № 29905.

6. Гавриленков А.Ф. Политика государственной власти Российской империи в отношении Православной церкви, инославных конфессий и авраамических (нехристианских) вероисповеданий в 1721–1917 гг.; сущность, принципы, эволюция: дис. ... д - ра ист. наук: 07.00.02. Москва, 2010. 790 с.

7. Гессен Ю.И. Население // Еврейская энциклопедия. СПб., 1911. Т. 11. С. 535–536.

8. Дикий А.И. Евреи в России и СССР. Новосибирск, 1994. 608 с.

9. Дякин В.С. Национальный вопрос во внутренней политике царизма. XIX век. СПб., 1998. С. 1000.

10. Естественные и социально - гуманитарные науки. Национальный и конфессиональный состав населения Российской империи во второй половине XIX в. URL: <http://www.estnauki.ru/istoriya/42-istorija-rossii/2235-nacionalnyj-i-konfessionalnyj-sostav-rossijskoj-imperii-vo-vtoroj-pолоvine-19-veka.html> (дата обращения: 16.06.2020).

11. Именной, данный Сенату. О даруемых Евреям облегчениях по исполнению рекрутской повинности от 26 августа 1856 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2. СПб., Т. XXXI. Отд. 1. № 30888.

12. Кандель Ф.С. Очерки времён и событий из истории российских евреев. Иерусалим, 1990. Ч.2. 490 с.

13. Миллер А. Западные окраины Российской империи. М., 2006. 608 с.

14. Норкина Е.С. Государственная политика по отношению к еврейскому населению в Российской империи во 2 - й половине XIX – начале XX вв.: на примере Кубанской и Терской областей: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02. Санкт - Петербург, 2013. 248 с.

15. Рашин А.Г. Население России за 100 лет (1811–1913). Статистические очерки. М., 1956. 352 с.

16. Романенко А.З. О классовой сущности сионизма. Ленинград, 1986. 256 с.

17. Сенатский, по Высочайшему повелению. О овдовевших и разорённых Еврейках Русских подданных, бывших в супружестве с иностранными подданными, и о их детях» от 25 августа 1856 г. // Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2 - е. Т. XXXI. № 30876.

18. Солженицын А.И. Двести лет вместе (1795–1995): в 2 ч. М., 2001. Ч. 1. 540 с.

19. Толстой И.И., Гессен Ю.И. Факты и мысли. Еврейский вопрос в России. СПб., 1907. 322 с.

20. Чернуха В.Г. Внутренняя политика царизма с середины 50 – до начала 80 гг. XIX века. Ленинград, 1978. 248 с.

21. Широкопад А.Б. Русь и Польша. Тысячелетняя вендетта. М., 2011. 480 с.

22. Электронная еврейская энциклопедия. Россия. Эпоха «Великих реформ» (1855–1881) [сайт]. URL: <http://www.eleven.co.il/article/15441> (дата обращения: 17.06.2020).

© Егоров В.В., 2020

Чиков С. С.

Магистрант 1 курса СмолГУ

г. Смоленск, РФ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛИТИКИ БОЛЬШЕВИКОВ В СФЕРЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СМОЛЕНЩИНЕ В ГОДЫ НЭПА

Аннотация

В статье рассматривается политика большевиков в сфере народного образования в годы Новой экономической политики. Основная цель показать сложности проводимой политики на Смоленщине, их преодоление. Выводом работы является отражение достигнутых результатов.

Ключевые слова:

Крестьянство, Смоленщина, литпункт, безграмотность, учитель.

Для развития промышленности, укрепления сельского хозяйства, создания местного самоуправления государству требовались грамотные кадры. С этой целью Совет Народных комиссаров издал декрет от 26 декабря 1919 года по ликвидации неграмотности [5, С. 50]. В 1920 году с этой целью создаётся Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации безграмотности (ВЧК ликбез). Обучаться должны были все безграмотные лица от 8 до 50 лет. Также по декрету предусматривалось создание большого количества новых школ. И в этих условиях, когда при колоссальном росте количества школ специалистов катастрофически не хватало, поэтому учителем в первое десятилетие Советской власти мог стать любой грамотный человек. Учителем I ступени мог стать выпускник школы I ступени, учителем II ступени – выпускник II ступени и т.д. Значительная часть учителей имела дореволюционное образование и опыт работы. В первые годы новой экономической политики Смоленские учителя не были довольны своим экономическим положением [1, л. 64].

На Смоленщине в губернских и уездных учреждениях существовали межведомственные комиссии по ликвидации неграмотности, но работали она слабо. Причинами было в отсутствии закреплённых членов за этими комиссиями, а также перенагрузке членов работой по проведению партийных и советских кампаний. Также отмечается слабая реализация кампании по борьбе с неграмотность на Смоленщине. Так, посещаемость ликпунктов (пунктов ликвидации безграмотности) и школ, как в сёлах, так и в городах, так как население к делу получения образования относится скептически, а порой и отрицательно, хотя сил на агитацию и пропаганду было затрачено достаточно много. Ко всему прочему

прибавляется нехватка финансов. Для работы в этих пунктах кадры формируются из школьных работников, а в Смоленске – из выпускников педфака (педагогического факультета), но их всё равно не хватало. Более того усугублялось это как недостатком местных средств для достаточного спонсирования кампании по ликвидации безграмотности, так и центр не мог оказать помощь в нужном объёме ни деньгами, ни учебниками и учебными пособиями [3, л. 1 - 2].

В дальнейшем на Смоленщине ситуация не сильно изменилась: в 1920 году неграмотных в Смоленской губернии было 1373368 человек, причём 96,5 % находилась в сельской местности, где ввести всеобщее образование значительно сложнее. Также большинство из них, а именно 65 % из них были женщины. В 1926 году неграмотных на Смоленщине всё также оставалось очень много, хотя и значительно меньше – 1152678 человек, но при этом безграмотность деревни по отношению к городу фактически не изменилась и осталась на старых позициях в 96,5 % , а процент женщин более того увеличился и практически составил 70 % от безграмотного населения [4, л. 11, 15 - 16]. Уже в первые годы создаются культурно просветительские кружки, которые устраивают не только школы грамоты, но проводят и культурно - образовательные мероприятия, облагораживают площадки, заведывают библиотеками и пр. [2, л. 18 – 18 (об.), 19] Они оказывали посильную помощь местным властям в борьбе с безграмотностью.

В годы НЭПа темпы снижения неграмотности были далеки от желаемых: безграмотность на Смоленщине, как и во всей стране не будет ликвидирована к 1928 году. Этому помешают как объективные причины в виде нехватки материального обеспечения и кадрового дефицита, так и субъективные – непонимание большинством населения, на которое была нацелена программа борьбы с безграмотностью, практического значения обучения грамоте, так и невозможность крестьян, которые составляли большинство населения не только губернии, но и страны, посещать пункты обучения. Местные власти сделали всё возможное, что было в их силах. Огромную помощь в борьбе с безграмотностью местному руководству оказали общественные организации.

Список литературы и источников

1. Государственный архив новейшей истории Смоленской области (ГАНИСО), Ф, 3, Оп. 1, Д. 1941. «Информационные сводки губкома РКП(б) и губотдела ГПУ о политическом и экономическом положении области».
2. Государственный архив Смоленской области (далее ГАСО), Ф. Р - 19 (Отдел Народного образования Смоленского губисполкома 1917 - 1929 гг.), Оп. 2, Д. 44. «Циркуляры, распоряжения, постановления и положения ВЦИК, Главного политико - просветительного управления и губернской чрезвычайной комиссии по ликвидации неграмотности».
3. ГАСО, Ф. Р – 19, Оп. 2, Д. 72. «Сведения о ходе ликвидации неграмотности среди населения Смоленской губернии за 1923 – 1924 год».
4. ГАСО, Ф. Р – 19, Оп. 2, Д. 117. «Документы (отчёты, сводки, сметы, планы) о работе Смоленского городского общества «Долой неграмотность» за 1927 – 1928 год».
5. Декреты Советской власти. М., Политиздат, 1975. Т. VII. 10 дек. 1919 – 31 марта 1920 г. I – XX, 1 – 676 с.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гутько Ю.И.,
д.т.н., первый проректор
ЛНУ им. В. Даля,
г. Луганск,
Луганская Народная Республика
Войтенко В.В.,
аспирант
ЛНУ им. В. Даля,
г. Луганск,
Луганская Народная Республика

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСКРОЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОМОЩИ ГИЛЬОТИННЫХ НОЖНИЦ

Аннотация

Предложена математическая модель процесса раскроя листовых материалов при помощи гильотинных ножниц; установленные закономерности позволяют осуществить обоснованный выбор типа и конструктивного исполнения гильотинных ножниц в зависимости от задач производства.

Ключевые слова

Гильотинные ножницы; листовый материал; деформация сдвига; срез; моделирование; численный эксперимент.

На производстве в настоящее время остается большое количество электромеханических и пневмомеханических гильотинных ножниц, не оснащенных системами числового программного управления [1, с. 1]. Поэтому выбор параметров процесса раскроя листовых материалов часто осуществляется интуитивно, на основе личного опыта рабочего и технолога. Часто такой подход приводит к снижению качества срезаемой поверхности в результате присутствия одновременно среза и смятия материала. Поэтому поиск закономерностей процесса раскроя листового материала, позволяющих делать обоснованный выбор рабочих параметров, является актуальной научно - технической задачей.

Раскрой листового материала при помощи гильотинных ножниц основан на создании условий возникновения сдвига, когда под действием касательных напряжений происходит искажение первоначального прямого угла малого элемента объема материала [2, с. 215]. Исследуемый процесс осложняется тем, что не всегда выполняются условия для чистого сдвига; в этих случаях наравне со сдвигом может присутствовать смятие материала. Для получения качественной срезаемой поверхности необходимо, чтобы величина усилия, угол створа между верхним и нижним лезвиями гильотины, а также физико - технические характеристики листового материала были согласованы между собой. Для этого могут быть использованы результаты численного эксперимента, полученные при помощи математической модели процесса раскроя листового материала. Будем использовать расчетную схему, показанную на рис. 1.

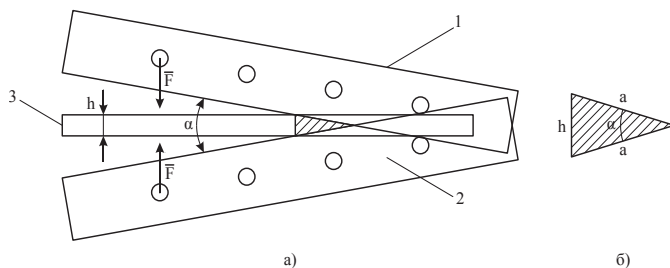


Рисунок 1 — Расчетная схема: а — внешний вид: верхнее 1 и нижнее 2 лезвия гильотинных ножниц, 3 — листовой материал; б — фрагмент срезанной поверхности

Математическая модель получена в следующем виде.

Площадь срезаемой поверхности, см²,

$$S = \frac{h^2}{4} \cdot ctg \frac{\alpha}{2}, \quad (1)$$

где h — толщина листового материала, см; α — угол створа между лезвиями верхнего и нижнего ножей гильотины, 0,5 ... 5°. Для тонких листов $\alpha = 0,5 \dots 1,5^\circ$, для толстых и прочных — 2,5 ... 4°.

Условие чистого среза:

$$S \leq \frac{4F}{k[\sigma]}, \quad (2)$$

где F — приложенное усилие, Н; $[\sigma]$ — предел прочности материала, МПа; для чистого сдвига $[\tau] = \frac{[\sigma]}{2}$ — напряжение сдвига, МПа; k — коэффициент запаса: $k = 0,7 \dots 0,8$.

Приравняв (1) и (2), получим зависимость α от усилия F и параметров материала: толщины h и предела прочности $[\sigma]$:

$$\alpha = 2arctg \frac{kh^2[\sigma]}{16F}. \quad (3)$$

Установленные при помощи предложенной математической модели закономерности позволят осуществить обоснованный выбор типа и конструктивного исполнения гильотинных ножниц в зависимости от задач производства.

Список использованной литературы:

1. Гутько Ю.И. Экспериментальная проверка адекватности математической модели, описывающей кинематику гильотинных ножниц НД3318 [Текст] / Ю.И. Гутько, В.В. Войтенко // Сборник материалов Международной научно - практической конференции «Передовые научные открытия: отечественный и зарубежный опыт» (Кемерово, 30.04.2020 г.), Кемерово: ЗапСибНЦ, 2020. – С. 104 - 106.

2. Справочник технолога - машиностроителя: В 2 - х томах. Т. 2 [Текст] / В.И. Аверченков, А.В. Аверченков, Б.М. Базров [и др.] – М.: Инновационное машиностроение, 2018. – 1574 с.

© Гутько Ю.И, Войтенко В.В., 2020

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Аннотация

В данной статье рассматриваются основы использования альтернативных источников энергии - солнечной энергии на Дальнем Востоке.

Ключевые слова

Энергия, альтернативные и возобновляемые источники энергии, электрический ток

В современном быстро развивающемся мире борьба за энергетические ресурсы между развитыми странами является приоритетом внешней политики многих государств, потому быть энергетически независимым – это значит, быть свободным в экономическом и политическом плане. Кроме этого, едва ли не на первом месте у технически развитых стран, стоит вопрос об экологической безопасности нашей планеты

Все ныне используемые источники энергии являются исчерпаемыми, значит через столетие при больших темпах потребления угля, нефти и газа население Земли ожидает энергетический кризис.

Проблема нахождения и разработки новых альтернативных источников энергии сейчас стоит перед учеными мира. В данной работе рассмотрим необходимость использования альтернативных источников солнечной энергии.

В современном мире альтернативные и возобновляемые источники энергии привлекают все больше внимания.

Для получения электричества необходима электростанция, основным элементом которой является солнечная батарея (панель). Принцип работы такого устройства (панели) основан на преобразовании солнечного излучения в электрическую энергию, которое происходит при попадании света на фотоэлементы, из которых она и состоит. Электрический ток образуется за счёт создания разности потенциалов внутри фотоэлемента и обусловлен физическими процессами, связанными с «р - п» проводимостью кремний содержащих материалов. Принцип работы солнечной батареи приведён на рисунке 1.

Разнонаправленное движение электронов и дырок, вызванное солнечным излучением, создаёт разность потенциалов на поверхности фотоэлемента



Рис.1. Конструкция солнечного элемента

Простейшая конструкция солнечного элемента (СЭ) – прибора для преобразования энергии солнечного излучения – на основе монокристаллического кремния показана на рис. 1.

На малой глубине от поверхности кремниевой пластины р - типа сформирован р - n - переход с тонким металлическим контактом. На тыльную сторону пластины нанесен сплошной металлический контакт.

Когда СЭ освещается, поглощенные фотоны генерируют неравновесные электрон - дырочные пары. Электроны, генерируемые в р - слое вблизи р - n - перехода, подходят к р - n - переходу и существующим в нем электрическим полем выносятся в n - область. Аналогично и избыточные дырки, созданные в n - слое, частично переносятся в р - слой (рис. 2а). В результате n - слой приобретает дополнительный отрицательный заряд, а р - слой – положительный. Снижается первоначальная контактная разность потенциалов между р - и n - слоями полупроводника, и во внешней цепи появляется напряжение (рис. 2б). Отрицательному полюсу источника тока соответствует n - слой, а р - слой – положительному.

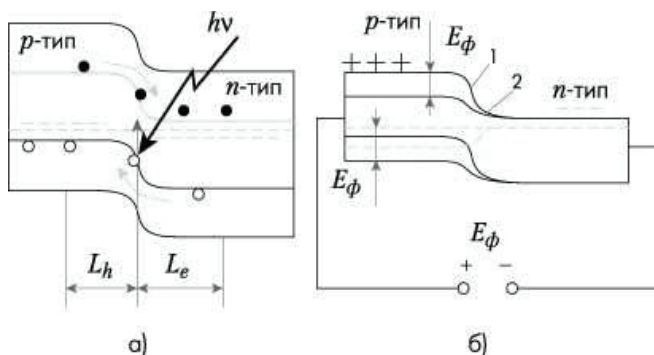


Рис.2. Зонная модель разомкнутого р - n - перехода:

а) - в начальный момент освещения;

б) - изменение зонной модели под действием постоянного освещения и возникновение фото – ЭДС

Величина установившейся фото - ЭДС при освещении перехода излучением постоянной интенсивности описывается уравнением вольт - амперной характеристики (ВАХ) (рис. 3): $U = (kT / q) \ln((I_{ph} - I_s) / I_s + 1)$, где I_s – ток насыщения, а I_{ph} – фототок.

ВАХ поясняет эквивалентная схема фотоэлемента (рис. 3), включающая источник тока $I_{ph} = S q N_0 Q$, где S – площадь фотоэлемента, а коэффициент собирания Q – безразмерный множитель (< 1), показывающий, какая доля всех созданных светом электронно - дырочных пар (SN_0) собирается р - n - переходом. Параллельно источнику тока включен р - n - переход, ток через который равен $I_s [e^{qU / kT} - 1]$. р - n - переход шунтирует нагрузку, и при увеличении напряжения ток через него быстро возрастает. В нагрузку (сопротивление R) отбирается ток I .

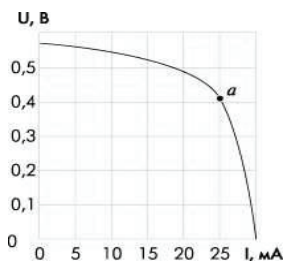


Рис.3. Вольт - амперная характеристика солнечного элемента

Уравнение ВАХ справедливо и при освещении фотоэлемента светом произвольного спектрального состава, изменяется лишь значение фототока I_{ph} . Максимальная мощность отбирается в том случае, когда фотоэлемент находится в режиме, отмеченном точкой «а» (см. рис. 3).

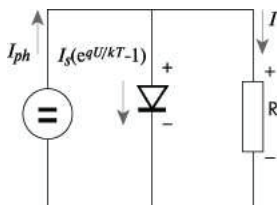


Рис.4. Эквивалентная схема солнечного элемента

Максимальная мощность, снимаемая с 1 см^2 , равна $P = I_{ph}U = x I_{кз}U_{xx}$, где x – коэффициент формы или коэффициент заполнения вольт - амперной характеристики, $I_{кз}$ – ток короткого замыкания, U_{xx} – напряжение холостого хода.

Такие материалы, как сплавы на основе аморфного кремния (Ga - Si:H), арсенид галлия и поликристаллические полупроводники дешевле чем структуры на основе монокристаллического кремния. Первые СЭ на его основе были созданы в 1975 году. Оптическое поглощение аморфного кремния в 20 раз выше, чем кристаллического. Поэтому для существенного поглощения видимого света достаточно пленки а Ga - Si:H толщиной 0,5–1,0 мкм вместо дорогостоящих кремниевых 300 - мкм подложек. Кроме того, благодаря существующим технологиям получения тонких пленок аморфного кремния большой площади не требуется операции резки, шлифовки и полировки, необходимых для СЭ на основе монокристаллического кремния. По сравнению с поликристаллическими кремниевыми элементами изделия на основе Ga - Si:H производят при более низких температурах (300°C): можно использовать дешевые стеклянные подложки, что сократит расход кремния в 20 раз.

Пока максимальный КПД экспериментальных элементов на основе Ga - Si:H – 12 % – несколько ниже КПД кристаллических кремниевых СЭ (~15 %). Однако не исключено, что с развитием технологии КПД элементов на основе Ga - Si:H достигнет теоретического потолка – 16 %.

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) – это те ресурсы, которые человек может использовать, не причиняя вреда окружающей среде. К тому же они, по сути, неисчерпаемы, в отличие от угля или нефти. Такими источниками могут стать солнечный свет, водные потоки, ветер.

Бурное потребление энергетических ресурсов планеты человеческой цивилизацией началось в девятнадцатом веке. Это связано с тем, что именно в этот период общество достигло серьезного прогресса в науке и технологиях что привело к началу промышленной революции.

В это время был изобретен паровой двигатель, люди узнали об электричестве, а чуть позже смогли создать моторы, работающие на жидком топливе. Благодаря всем этим технологиям темпы развития цивилизации возросли многократно. Люди получили новые перспективы и возможности. Они стали создавать для себя более комфортные условия жизни и внедрять новые эффективные механизмы, которые требовали огромного потребления угля, нефти и газа. Время показало, что эти энергетические ресурсы планеты быстро расходуются.

Уже в середине двадцатого века перед народами мира остро встал вопрос, каким образом сохранить темпы развития, сократив при этом добычу ископаемых источников энергии. Ответом на него стало появление, альтернативной энергетики.

Само понятие альтернативная энергетика представляет специальные методики получения энергии. Эта технология использует возобновляемые и экологически чистые ресурсы. Процесс их преобразования дает возможность человечеству получать тепловую и электрическую и ядерную энергию. В дальнейшем полученное электричество и тепло используется в разных областях человеческой деятельности. При этом значительно сокращается потребление традиционных энергетических ресурсов.

Солнце — источник жизни на нашей планете и основной источник всех видов получаемой на ней энергии. В солнечных элементах используется явление фотоэффекта, т. е. вырывание электронов из тела под действием света.

Самые совершенные кремниевые фотоэлементы, на которые действуют как направленные, так и рассеянные солнечные лучи. Они могут одинаково успешно работать зимой и летом. Зимой снижение светового потока компенсируется увеличением КПД за счет понижения температуры. КПД кремниевых фотоэлементов достигает примерно 15 % .

Данный источник альтернативной энергии сегодня применится чаще, чем все остальные. В мире разработано большое количество технологий, которые способны эффективно использовать солнечные лучи.

Дальневосточный федеральный округ объединяет девять регионов — крупнейшую по площади в стране Республику Саха (Якутию), которая живет в двухчасовых поясах, три края — Хабаровский, Приморский и Камчатский, три области — Амурскую, Магаданскую и Сахалинскую, единственную в России автономную область — Еврейскую, а также Чукотский автономный округ, вышедший из состава Кольмы.

ДФО – крупнейший по размерам территории (более 6,1 млн кв. км, или 36,08 % площади всей страны), но самый малонаселенный округ в России (около 6,2 млн человек, или примерно 4,5 % населения РФ). Для округа характерна низкая плотность населения – чуть больше одного человека на квадратный километр, огромная неравномерность расселения –

большая часть сосредоточена в Хабаровском и Приморском краях, а также в Приамурье, то есть вдоль узкой полоски Транссиба.

Сейчас на Дальнем Востоке решается проблема нахождения и разработки новых альтернативных источников энергии.

Самым солнечным регионом России является Приморский край, где показатель DNI (уровень солнечной иррадиации), по данным NASA, составляет около 1,7 тыс. кВт ч на квадратный метр в год, или 4,5 тыс. кВт ч на квадратный метр в день. Для сравнения: в Краснодарском крае этот показатель составляет менее 1,5 тыс. кВт ч на квадратный метр в год.

В большинстве изолированных населенных пунктов Якутии уровень солнечной активности колеблется от 700 до 1,2 тыс. кВт ч на квадратный метр в год.

Так что ресурсов солнца и ветра в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) достаточно для их эффективного использования в изолированных энергорайонах.

Солнечная энергетика очень хорошо «зашла» в Якутии. Простота монтажа и обслуживания, возможность использования типового (хотя и нуждающегося в определенной адаптации под суровые климатические условия региона) оборудования обусловила быстрое внедрение солнечных электростанций – с 2012 по 2016 годы их возвели уже 16 штук, еще три находятся в стадии строительства. Большинство из них имеет мощность менее 100 кВт, что определяется небольшими объемами потребления в селах, где они установлены. Исключение – СЭС Батагай мощностью 1 МВт, которая даже попала в книгу рекордов Гиннеса как самая северная относительно крупная солнечная электростанция.

В Якутии, очень хрупкая экосистема, особенно в северных районах. Поэтому развитие ВИЭ в республике необходимо, если сохранять природу, но при этом продолжая развиваться экономически.



Рис.5 Солнечная электростанция в поселке Батагай

Принято решение ввести солнечную электростанцию в поселке Батагай, которая стала самой крупной в мире солнечной электростанцией за Полярным кругом.

С каждым годом заинтересованность зарубежных стран к использованию возобновляемых источников энергии на территории Якутии растет.

Амурская область является благоприятным регионом для запуска проектов по в сфере солнечной генерации. В среднем в регионе насчитывается 240 солнечных дней в году. По данным ПАО «РусГидро», новый объект солнечной генерации будет вырабатывать 1,4 млн кВт·ч электроэнергии в год. Работа солнечной электростанции обеспечит снижение затрат электроэнергии на собственные нужды Нижне - Бурейской ГЭС, что позволит увеличить полезный отпуск электроэнергии, повысить эффективность работы ГЭС.

На месторождении "Светлое" в Охотском районе Хабаровского края введена в эксплуатацию солнечная электростанция. В августе 2016 года досрочно введен в эксплуатацию горно - обогатительный комбинат, где извлекают золото по технологии кучного выщелачивания из руды. На предприятии работают более 600 человек. В 2018 году ООО «Светлое» добыло 1 378 тысяч тонн руды, производство золота составило 4,2 тонны.

Станция находится в Хабаровском крае в горном районе в зоне вечной.



Рис.7 Солнечная электростанция "Светлое" в декабре 2018г

Станция была построена менее чем за год. Основными генерирующими элементами являются фотоэлектрические модули, использующие монокристаллические кремниевые пластины. На территории 3 гектара, установлено 2 788 таких модулей.

С 2018 года подобная станция успешно работает на месторождении Светлое в Хабаровском крае. СЭС "Светлое" к настоящему моменту выработала 860 тыс. кВт / ч, что составляет 10,5 % от общей генерируемой электроэнергии. Кроме того, в результате работы СЭС удалось сэкономить 197 тонн дизельного топлива на общую сумму 12,857 млн рублей.

Планируется установить наземную сетевую солнечную электростанцию (СЭС) мощностью 2,5 МВт на месторождении Кубака (ООО "Омолонская ЗРК") в Магаданской области в 2021 году. Необходимость установки СЭС на месторождении Кубака обусловлена высокой себестоимостью выработки электроэнергии.

Кубакинское золото - серебряное месторождение расположено на территории Северо - Эвенского района Магаданской области. Лицензией на разработку владеет «Омолонская Золоторудная Компания» входящее в группу компаний «Полиметалл», одного из мировых лидеров, добывающих драгметаллы. На ГОК «Кубака» построена золотоизвлекательная фабрика. На Хабаровском золото - серебряном месторождении «Светлое» весной 2019 года была введена в эксплуатацию солнечная электростанция. СЭС хорошо зарекомендовала себя в работе и позволила сэкономить за год около 12 млн. рублей на дизельном топливе для генераторов. В планах компании довести эту экономию суммарно до 55 миллионов.

Будущее за солнечной энергетикой. Такое утверждение делают международные специалисты. Учитывая возможности, которые дает рассеянный солнечный свет, сомневаться в верности такого мнения не приходится.

Список использованной литературы:

1. Сибикин Ю.Д., Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — 2 - е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2017. — 240 с.
2. Горяев А.А и др. Возобновляемые источники энергии: учебно – методическое пособие по решению контрольных задач по дисциплине «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» / Горяев А.А., , Петухов С.В., Баланцева Н.Б., Бутаков С.В.. – Архангельск: Издательство САФУ, 2015г.
3. Ушаков В.Я. Современные проблемы электроэнергетики. Рекомендовано в качестве учебного пособия Редакционно - издательским советом Томского политехнического университета Издательство
4. Загоило С.А., Семёнов А.С. Перспективы использования солнечной энергетикой в децентрализованных энерго - районах Крайнего Севера // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2015. - № 11 - 3. - С.333 - 336.

© Дурова Л.Д. , 2020

Махмудова Л.Ш.,

д.т.н., профессор ГНТУ

г.Грозный, РФ

Хадисова Ж.Т.,

к.х.н., доцент ГНТУ

г.Грозный, РФ

Ахмадова Х.Х.

д.т.н., профессор ГНТУ

г.Грозный, РФ

Абдулмежидова З.А.

к.т.н., доцент ГНТУ

г.Грозный, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ ПРИРОДНОГО ГАЗА НА ЦЕОЛИТАХ

Аннотация

Для осушки и очистки природного газа широко используются адсорбционные процессы на синтетических цеолитах, которые обеспечивают высокую селективность. Проведены исследования эффективности различных цеолитов для осушки и очистки от CO₂. Определены адсорбенты, для которых характерны максимальные значения адсорбционной активности по парам воды, и углекислому газу в динамичном режиме при 20 - 25 °С и

атмосферном давлении. Выявлено, что наиболее эффективным адсорбентом для осушки газа является цеолит NaA , а для поглощения диоксида углерода из газового потока - цеолит CaA .

Ключевые слова

Адсорбция, цеолиты, осушка, очистка, диоксид углерода, изотермы адсорбции, активность адсорбента

Химическая переработка природных газов дает возможность получить широкий круг ценных продуктов: моторных топлив, полимерных материалов и др. Входящие в состав природных и попутных нефтяных газов различные агрессивные примеси - кислые газы (сероводород и CO_2), пары воды и т.д. приводят к негативным для переработки газов последствиям.

Соответственно, одной из важных стадий переработки природного газа является его предварительная подготовка. Очистка углеводородных газов от кислых компонентов и инертных газов, а также паров воды, затрудняющих процессы переработки, проводится с помощью: адсорбции; абсорбции; каталитических методов; мембранной технологии.

Наиболее оптимальным способом осушки и очистки природного газа от H_2S , CO_2 и NO_2 является адсорбционная очистка. Очистка газа синтетическими цеолитами находит широкое применение и имеет ряд преимуществ: ярко выраженная избирательность адсорбции полярных молекул; высокая адсорбционная емкость при комнатных температурах и малых парциальных давлениях сорбируемого компонента; близость диаметров входных окон в полости цеолита к размерам молекул, что позволяет осуществлять селективную адсорбцию, низкий удельный расход адсорбента, высокие экологические показатели [1].

Наибольшее практическое значение имеют цеолиты А и X. Характерной особенностью их является наличие больших полостей между элементами, образующими кристаллическую решетку. Внутри элементов имеются малые полости. Диаметры больших полостей цеолитов А и X равны соответственно 11,4 и 11,6 Å. Различие между ними заключается в размерах окон, ведущих в большие полости. Большие полости цеолитов типа А соединяются восьмичленными кислородными окнами диаметром 4,2Å, а большие и малые - шестичленными кислородными окнами диаметром 2,5Å. В большие полости цеолитов X ведут окна диаметром 9Å. На размер окон влияют заряд и радиус катионов, располагающихся в полостях. Молекулы, размер которых меньше размеров окон, проникают в полости кристаллической структуры и адсорбируются цеолитом. В практических условиях цеолиты применяют в гранулированном виде с добавкой различных связующих веществ. В таком виде цеолит приобретает вторичную структуру.

Адсорбционное разделение цеолитами основано на ситовом действии последних, либо относительно более высокой адсорбируемости веществ с полярными более поляризуемыми молекулами, либо на совместном действии обоих факторов.

Нами для разработки перспективного метода подготовки природного газа к дальнейшей переработки его в метано - водородную смесь проведено исследование адсорбционной способности различных типов твердых адсорбентов - цеолитов, бентонитов – от воды и различных примесей.

Данная статья посвящена адсорбционной очистке природного газа от воды и углекислого газа на цеолитах отечественного производства.

Таблица 1. Характеристика образцов цеолитов

Тип цеолита	Размер каналов, Å	Размер полостей, нм	Насыпная плотность г / см ³
1. KA	3	1,14	0,78
2. NaA	4	1,14	0,78
3. CaA	5	1,14	0,70
4. CaX	8	1,19	0,785
5. NaX	9	-	0,72

Опыты по адсорбции проводились по следующей методике. Навески цеолита активировали в муфельной печи при температуре 673К в течение 2,5 часов, затем охлаждали в эксикаторе. Процесс очистки природного газа на синтетических цеолитах изучали при комнатной температуре на модельной установке проточного типа. Природный газ из баллона или из общего коллектора подавался на адсорбционную колонку, представляющую собой цилиндрический аппарат общей высотой 150 и диаметром 100 мм (объем 10 л).

По результатам анализа рассчитывали динамическую активность адсорбента (г / 100г) по формуле:

$$A_d = C_0 \cdot F \cdot \tau / h$$

где C_0 – начальная концентрация CO₂ в газе г / 100г;

F – скорость газового потока, м / с;

τ – время адсорбционного действия;

h – высота слоя адсорбента

Результаты исследования адсорбции CO₂ представлены на рисунке 1.

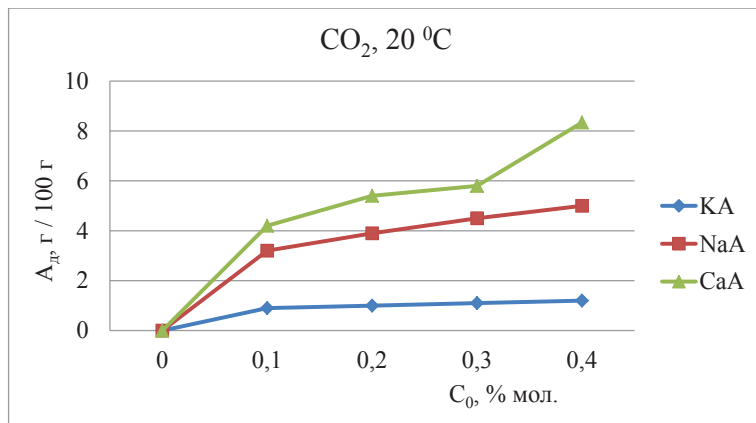


Рисунок 1 - Изотермы адсорбции CO₂ из природного газа на цеолитах

На основе результатов исследований адсорбции CO_2 из природного газа на цеолитах (рис. 2) установлено целесообразность использования для очистки природного газа от CO_2 цеолит типа CaA, что подтверждается и литературными данными [2, 3].

Адсорбционные характеристики различных цеолитов по парам воды в динамическом режиме представлены на рисунке 2 в виде зависимости концентрации паров воды в осушенном образце газа от его количества, пропущенного через слой адсорбента.

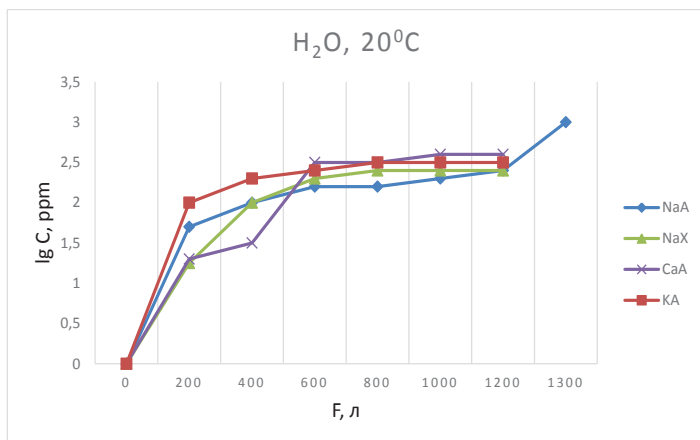


Рисунок 2 - Изотермы адсорбции H_2O на цеолитах

Из полученных данных (рис. 2) можно сделать вывод, что наиболее эффективным адсорбентом для глубокой осушки природного газа является синтетический цеолит NaA.

Список использованной литературы

1. Аджиев А.Ю., Морева Н.П., Долинская Н.И. Отечественные цеолиты для глубокой осушки газа при производстве сжиженного газа // Нефтегазохимия. 2015, №3. - С.34 - 38.
2. Байрамова А.С. Исследование процесса адсорбции H_2S , CO_2 и NO_2 из природного газа цеолитами // Проблемы современной науки и образования. Химические технологии. 2017, №2. - С.20 - 22.
3. Колобродов В.Г. Развитие адсорбционных исследований в криогенном отделении ННЦ ХФТИ // Вопросы атомной науки и техники. 2006, № 4. - С. 38 - 47.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки РФ в рамках Соглашения о предоставлении гранта в форме субсидии № 05.607.21.0311 от "02" декабря 2019 г. Уникальный идентификатор проекта - RFMEFI60719X0311.

© Махмудова Л.Ш., Ахмадова Х.Х., Хадисова Ж.Т., Абдулмежидова З.А., 2020

Саидахмедов А.А.
старший преподаватель кафедры «Металлургия» НГТИ
г. Навои, Республика Узбекистан

Туробов Ш.Н.
ассистент. кафедры «Металлургия» НГТИ
г. Навои, Республика Узбекистан

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ ОСВЕТЛЕНИЯ И ФИЛЬТРУЕМОСТИ ПУЛЬПЫ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ АО «НАВОИАЗОТ»

Аннотация. В статье приведены сведения о степени осветления и фильтруемости суспензии сульфата меди, полученного при выщелачивании твердых медьсодержащих отходов АО «Навоиазот», с серной кислотой.

Ключевые слова: выщелачивание, разделение, фильтрация, осветление, пульпа, твердые медьсодержащие отходы, разрежение.

Для производства нитрил акриловой кислоты в АО «Навоиазот» применяется катализатор, представляющий собой водный солянокислый раствор монохлористой меди и хлористого аммония. При регенерации катализаторного раствора методом водного осаждения однохлористая медь осаждается в виде шлама, однако, некоторые части однохлористой меди уносятся с водой и отправляются в хвостохранилище. Таким образом, за многие годы образовались техногенные отходы, со следующим содержанием: Cu - 2,4 % ; C_{орг} - 22 % ; Cl - 7 % ; SiO₂ - 7 % ; S - 2 % (усредненная проба).

Литературный обзор существующих методов переработки идентичных отходов показывает, что медь извлекают с использованием метода выщелачивания с применением серной кислоты. Исходя из физико - химических свойств медьсодержащих отходов, была разработана технологическая схема переработки. По разработанной технологической схеме переработки медьсодержащих отходов при выщелачивании медь переходит в раствор. В процессе фильтрации и промывки из пульпы отделяется нерастворенный осадок и раствор, содержащий сульфаты меди, которые переходят в процесс цементации для получения цементной меди.

Одним из важных узлов процесса переработки твердых медьсодержащих отходов серноокислотным выщелачиванием при получении цементной меди является разделение жидкой фазы из твердого. В связи с этим были проведены исследования по определению скорости их отстаивания и фильтрации.

Изучение степени осветления суспензий проводили в мерном цилиндре объёмом 1000 мл, имеющим деления по всей высоте в мм, при температуре среды 80°C в течение 200 мин.

Степень осветления φ , (%) вычисляли по формуле [1]:

$$\varphi = \frac{V_{oc}}{V_{общ}} \cdot 100$$

где, V_{oc} - объем осветленной части, см^3 ; $V_{общ}$ - общий объем суспензии, см^3 . Результаты приведены на рис.1.



Рис. 1. Изменение степени осветления пульпы после выщелачивание в зависимости от времени.

Как видно с диаграммы, при выдержке пульпы в течение 120 мин наблюдается интенсивное выпадение осадков, но при продолжении до 200 мин. степень осветления пульпы продолжает увеличиваться незначительно. Степень осветления пульпы на основе медьсодержащих отходов и серной кислоты через 20 минут достигает 9 % , при максимальной степени осветления 54,4 % .

Далее была определена скорость фильтрации реакционной пульпы выщелачивания медьсодержащих отходов с серной кислотой на вакуумной фильтровальной установке. Основными параметрами, определяющими эффективность процесса фильтрации, являются удельное сопротивление осадка и сопротивление фильтровальной перегородки (ткани) [2].

Скорость фильтрации определялась на приборе вакуумного фильтрования ПВФ - 47 / 3Б, поддерживая рабочий вакуум 0,35 - 0,96 кгс/см², фиксируя время фильтрации. Площадь поверхности фильтрующей перегородки равна 0,008 м².

Данные по скорости фильтрации показали, что пульпа после выщелачивания и сгущения осадка независимо от исходного соотношения Т:Ж и температуры фильтруются хорошо. Скорость фильтрации для пульпы составляет 130–156 кг / м²·ч при разрежении 300 мм рт.ст.

Увеличение разрежения и температуры процесса фильтрации приводит к повышению скорости фильтрации по пульпе, фильтрату и твердой фазе.

Так, повышение разрежения в колбе с 200 мм рт.ст. до 500 мм рт.ст. при температуре 60°C увеличивает скорость фильтрации по пульпе с 96,4 кг / м²·ч до 188,8 кг / м²·ч. Повышение температуры с 60 до 90°C при разрежении 200 мм рт.ст. увеличивает скорость фильтрации по сухому осадку с 45,5 кг / м²·ч до 56,5 кг / м²·ч. Как видно из полученных данных, повышение разрежения оказывает большее влияние на скорость фильтрации суспензии, чем повышение температуры.

Таким образом, результаты исследования по осветлению и фильтрации пульпы указывают о ее осуществимости в производственных условиях, где приемлемо разделение раствора от нерастворенной части продукта.

Список использованной литературы:

1. Жужиков В.А. Фильтрование. Теория и практика разделения суспензии. – М.: Химия, 1971. – 440 с.
2. Белоглазов И.Н., Голубев В.О. Основы расчета фильтрационных процессов. – М.: Издательский дом «Руда и Металлы», 2002. – 210 с.

© Саидахмедов А.А., 2020

© Туробов Ш.Н., 2020

Стельмашук И.В.

сотрудник Академии ФСО

г. Орёл, РФ

ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ

Анотация

Объем информации, с которым приходится работать пользователю, постоянно возрастает. Из-за этого, важная информация часто ускользает из внимания пользователя. Приходится либо возвращаться к уже прочитанному материалу, либо искать другой источник информации. Возникает проблема удобного визуального представления различных данных, разрабатываемых форм, формального описания объектов предметной области.

Ключевые слова:

Графический пользовательский интерфейс, графовый подход, теория графов, графовое представление, визуализация, визуальное представление графов.

С одной стороны, визуальное представление упростило бы понимание усвоенной информации или сделало более понятной и гибкой, разработанную систему.

С другой стороны, информация или данные, объектные структуры пользователя во время разработки или исследовательских работ могут не иметь строго структурированного вида, например, не представлены списком, таблицей, не имеют древовидную, реляционную или иную структуру. Обычно это разнотипные данные большого объема, иногда абстрактная информация.

Использование графового представления (ГП) или графовых методов и моделей отображения таких данных, позволило бы дать некоторое преимущество разработчикам интерфейсов и конечным пользователям в визуализации и перемещению (переходах) в структурах большого объема. Теория графов имеет мощную математическую основу с уже

обоснованными алгоритмами, а представление информации в виде графа достаточно удобно и наглядно для человека.

Некоторые особенности применения графового подхода к визуализации данных:

- упрощает формальное представление данных или структур данных (объектов, сущностей) при моделировании интерфейса пользователя;
- позволяет более точно определить устойчивые состояния и переходы между ними в инфо - логической структуре программного обеспечения;
- устойчивые состояния визуализированы в конкретный момент времени функционирования разрабатываемой модели или структуры;
- возможность работы или описания нескольких моделей абстракций, с конечным числом потенциальных внутренних состояний;
- упрощает и оптимизирует декомпозицию состояний объекта (системы).

Начало использования теории графов для описания отношений в информационной системе было предложено в работе Уорда Канингема и Кента Берка [1]. В этой работе теория графов использовалась для упрощения понимания алгоритмов программы, а также для нахождения и исправления ошибок. В работе был предложен метод описания взаимодействия между объектами программы в процессе её работы. Развивая методы применения графов, Кайн в своих работах предложил подходы для нахождения и исправления дублирования программного кода и обобщил методы по упрощению понимания функционирования системы, за счёт использования разнотипных графов при решении специфических задач. Так как пользовательские данные или пользовательский интерфейс представляет собой модификацию или изменение различных связанных моделей, то теория графов значительно упрощает описание графовых представлений устойчивых состояний этих моделей.

При описании моделей пользовательских интерфейсов применимы такие понятия как: ориентированный граф, соответственно и конечное множество вершин $V(v_1, v_2...v_m)$ и конечное множество дуг (ребер) $E(e_1, e_2...e_n)$; функции для каждой дуги, описывающие начальную и конечную вершину; помеченный граф; типизированный граф; различные подмножества атрибутов, типов, флагов состояний и направлений.

К данному подходу применимы некоторые средства автоматического генерирования кода и интерфейса, с использованием высокоуровневых языков программирования. Но применения данного подхода требует создания новых методик и правил для формального описания и проверки трансформирования моделей.

Кроме математического аппарата ряд ученых разрабатывают собственные алгоритмы графового представления данных для решения различных задач визуализации. Саму проблему применения графового представления подразделяют как решение нескольких задач, таких как: формирования самого графа с определением вершин и отношений между ними; представление, полученного графа на двумерной плоскости или в трехмерном пространстве, с определением размерности площади или объема графа; реализация, созданной модели, в виде визуального интерфейса.

Некоторые трудности решения первой задачи:

- вершина может представлять собой составной граф;
- определение или задание однотипных данных;
- нахождение и удаление связей, относящихся к разным уровням вложенности;

- определение замкнутых областей, которые будут относиться к данному уровню иерархии;
- ограничение или определение максимального уровня вложенности для каждой вершины и т.п.

В решении второй задачи разрабатываются, на уровне экспериментов, различные программные средства и среды визуализации, в основном, графов иерархической структуры. При разработке сложных систем появляются структуры данных очень большого размера. В таких структурах часто требуется определить все связи, как информационные, так управляющие и представить их в более упрощённом виде. Для этих целей больше подходит граф, но для каждой структуры необходимо выбирать свою форму графа.

Как говорилось ранее, вершиной графа могут являться другие графы, вложенные друг в друга графы, часть основного графа и т.п., другими словами образует составной и кластерный граф. [3] Представляя вершину основного графа, как пару (T, M) , состоящую из ссылки на вершину основного графа T и множеству вложенности M , образуя дробление множества вершин основного графа T на множество одноэлементных контейнеров, при этом дуги будут описывать уровни вложенности подмножеств, образуя листья ветвей основного графа. Такую структуру принято называть *вершинный граф*.

При графическом описании вершинных графов принято пометать *сплошными линиями* дуги (ребра) основного графа и *штриховыми линиями* – дуги вложенного графа.

При проектировании модели выделяют *статические* и *динамические данные*, соответственно при отображении графовых статических данных предлагается связывать их с соответствующим цветом, а при отображении динамических данных, присваивать им изменяющийся цветовой маркер, либо назначать анимационный атрибут. Также в ходе построения модели в трехмерном объеме, отображаемые элементы могут принимать стандартные геометрические формы, а соответственно математически быть описаны с применением геометрических или тригонометрических функций.

При описании графовых представлений применяют два подхода:

- описывают все возможные свойства применяемых моделей;
- описывают все возможные преобразования применяемых моделей с сохранением каждой моделью собственных свойств.

В любом случае оба подхода будут опираться на теорию графов.

При визуализации графового подхода руководствуются основными требованиями для реализации наглядности представления данных, но не перегружая при этом пользователя выводимой на экран информацией, удобства работы с программным интерфейсом, внедрению интуитивно понятных опций в программную среду, использование гибких возможностей по настройке как визуальной графической среды пользователя, так и возможностей самой программы.

Например, существует контейнер, содержащий группу однотипных элементов и пользователю необходим доступ к одному элементу. При отображении всех элементов контейнера пользователь будет перегружен информацией или растерян при поиске нужного элемента контейнера. В этом случае пользователю не надо выгружать все элементы на экран, но дать возможность просмотра наличия искомого элемента и инструмент создания нового элемента, модификации или удаления существующего.

Созданием сред и программного обеспечения для визуального представления графов занимаются уже давно. Большинство сред могут отображать либо конкретный тип графа, либо в граф, созданный в определённой научной области, либо ограниченную часть графа. Работа над стандартом графового представления еще не закончен. Разработчики ставят перед собой несколько основных задач:

- среда должна иметь возможность построения и отображения графа любой сложности и типа;
- разработать инструмент, который позволит вносить дополнительные данные, изменять атрибуты, но при этом не менять представление данных;
- не создавать препятствий для работы других приложений, работающих совместно со средой графового представления данных и не изменять их данные.

Таким образом, среда должна соответствовать следующим требованиям:

- простота (Simplicity) – простой формат, понятный для работы как человеком, так и компьютерами, однозначное понимание на всех этапах функционирования;
- общность (Generality) – один и тот же инструмент для графового представления различных графовых моделей;
- расширяемость (Extensibility) – методы для совершенствования функционала, возможность добавления новых форматов и способов отображения новых данных;
- робастность (Robustness) – при невозможности отобразить полностью графовую модель или дополнительные данные, среда отображения визуализирует ту часть разработанной системы, с которой она в состоянии корректно работать.[3]

Одна из разрабатываемых систем, это Visual Graph. Система самостоятельно, либо с помощью вспомогательного программного обеспечения, преобразует разработанную графовую модель в формат, поддерживаемый графической системой. По специальному алгоритму, информация из файла визуализируется вместе с инструментами для навигации по ней.

Средства визуализации графового представления данных различных структур и графического интерфейса пользователя должны будут облегчить пользователю понимание структуры данных, программ, дать наглядное представление о процессах преобразования данных, помочь в процессе проектирования и тестирования программ, создания интерфейсов пользователя на основе графических представлений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Cunningham W. A Diagram for Object - Oriented Programs / W. Cunningham, K. Beck . // OOPSLA '86 Conference proceedings on Objectoriented programming systems, languages and applications [Электронный ресурс]. – Electronic data. – 1986. – Vol. 21, issue 11. – P. 361–367. – Mode of access : <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=28734>, свободный. – (дата обращения: 14.07.2020).
2. Модельно - ориентированный подход к разработке пользовательских интерфейсов А.А. Пупыкина, А. Е. Сатунина Экономика, Статистика и Информатика № 209 4, 2014 с. 209 - 212 [Электронный ресурс]. . – Режим доступа : <https://statecon.rea.ru/jour/article/viewFile/497/479>, свободный. – (дата обращения: 14.07.2020).
3. В.Н. Касьянов, Т.А. Золотухин Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН, Новосибирск, Россия, Новосибирский государственный университет, Новосибирск,

Россия Visual Graph – система визуализации сложно структурированной информации большого объема на основе графовых моделей * [Electronic resource]. – Electronic data. с.154 - 162 – Mode of access : <http://www.graphicon.ru/html/2015/papers/32.pdf>, свободный. – (дата обращения: 14.07.2020).

4. Касьянов В. Н., Евстигнеев В. А. Графы в программировании: обработка, визуализация и применение. – СПб.: БХВ - Петербург, 2003.–1104 с.

5. Касьянов В. Н., Касьянова Е. В. Визуализация графов и графовых моделей. – Новосибирск: Сибирское Научное Издательство, 2010. – 123 с.

6. Касьянов В. Н., Касьянова Е. В. Визуализация информации на основе графовых моделей // Научная визуализация – 2014. – Т. 6, N 1. – с. 31 - 50.

© И.В. Стельмашук, 2020

Туров А.И.

канд. техн. наук, доцент кафедры
строительного производства и инженерных
конструкций, Дальневосточный ГАУ,
г. Благовещенск, РФ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ ЭЛЕВАТОРА

Аннотация

В данной статье рассматриваются результаты обследования конструкций силоса для хранения зерна и сои. Целью обследования является оценка надёжности данного сооружения и определение возможности его реконструкции. Приведено описание здания элеватора и отдельных его элементов. Выполнена оценка надёжности конструкций элеватора, приведено описание дефектов конструкций и рекомендуемые способы их усиления, а также, реконструкции силоса, в целом.

Ключевые слова:

Зерновой элеватор, сборные стены СОГ, дефекты конструкций, обследование, реконструкция.

Проведено обследование здания заготовительного участка «Элеватор» ООО «АМУРАГРОЦЕНТР», с целью его реконструкции.

Здание элеватора, расположенного на территории Серьшевского заготовительного участка в пгт. Серьшево Амурской области.

Учитывая увеличение производства зерна и сои, необходимо позаботиться о сохранении урожая, а также экспорте продукции сельскохозяйственной отрасли. Поэтому реконструкция данного сооружения является актуальной задачей.

Целью проведения обследования является определение соответствия безопасности здания элеватора требованиям Федерального закона №116 - ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" [4], действующей нормативной

документации по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений и определение допустимого срока их дальнейшей эксплуатации [5].

В состав элеватора входят: шесть силосных корпусов (№1 - 6), рабочее здание РЗС - 6х170, а также зерносушилки, приемные устройства зерна с автотранспорта и другие производственные и вспомогательные сооружения. Проектная емкость элеватора – 74,0 тыс. тонн зерна. В настоящее время силосные корпуса № 2; 4; 6 и сушилки находятся на консервации. Фактическая заполняемая емкость – 33,6 тыс. т зерна. Элеватор осуществляет приемку, подработку, хранение и отгрузку заказчикам различного зерна: пшеницы, ржи, ячменя, сои и других культур. Здание элеватора возведено в 1973 г. по типовому проекту 702 - 2 и с учётом типового проекта 702 - 19.

Согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», здания элеватора относятся к взрывопожароопасной категории «Б».

Объект является опасным производственным объектом, в котором образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси. Степень огнестойкости основных конструкций здания: II. Категория по взрывопожароопасной и пожарной опасности, согласно НПБ 105 - 03: Б.

Нормативное значение веса снегового покрова S_0 на 1 м^2 горизонтальной поверхности в настоящее время для II - го снегового района: 1,0 кПа 100 кг / м^2).

Нормативное значение ветрового давления W_0 на 1 м^2 поверхности для II - го ветрового района: 0,30 кПа (30 кг / м^2).

Коэффициент надёжности для II - го уровня ответственности, согласно ГОСТ 27751 - 2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» [3]: 1. Сейсмичность площадки – 6 баллов.

Конструктивное решение

Элеватор сдан в эксплуатацию в период с 1974 по 1980 год.

Комплекс элеватора состоит из блока шести силосных корпусов типа СКС - 3 - 60 с размерами 18х30х36,6м и рабочего здания.

Фундаменты под здания элеватора выполнены в виде монолитных плит с железобетонными подоконниками размерами 1,5х1,5 м. Высота сечения фундаментных плит 450 мм. Общая высота фундаментов – 1050 мм. Под фундаментами устроена подготовка из уплотненного крупнозернистого песка слоем 1200 мм.

Согласно технического отчёта об инженерно - геологических изысканиях, грунты представлены суглинками тугопластичной консистенции, песками мелкими и песками средней крупности. Уровень подземных вод зафиксирован на глубине 4,6 - 4,9 м от поверхности. По характеру техногенного воздействия застраиваемая площадка относится к потенциально подтопляемой.

Подсилосные колонны силосного корпуса выполнены по серии 3.702 - 1 вып.2, установлены в башмаки фундамента (подколонники) и замоноличены. Высота колонн 6,0 м. Стены силосов выполнены из объёмных элементов СОГ с размерами 3х3 м по серии 3.702 - 1 вып.3, угловых и плоских панелей, соединяемых на болтах. Количество элементов по высоте – 25 шт. Размещение элементов СОГ в плане – 6х10 шт. Каркас надсилосных этажей силосных корпусов элеватора – одноэтажный с двухпролётными рамами, с

железобетонными балками по серии ПК 01 - 115, опирающимися шарнирно на колонны. Колонны каркаса сечением 300х300 мм имеют консоли для опирания балок. Высота колонн – 4,8 м. Плиты покрытия – ребристые, высотой 300 мм по серии 1.465 - 7 вып. 3. Ширина плит – 1,5 м. Стеновое ограждение – из керамзитобетонных навесных панелей для неотапливаемых зданий. Высота надсилозного этажа 4,5 м - в коньке и 3,8 м - по стене.

Полы в здании – цементные по плитам перекрытия и подготовке.

В процессе экспертизы выполнены следующие работы:

1. Анализ предоставленной документации;
2. Детальное обследование строительных конструкций:
 - определение соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации и требованиям нормативных документов, выявление дефектов конструкций зданий с составлением ведомостей дефектов и повреждений;
 - определение пространственного положения и фактических размеров строительных конструкций здания;
 - установление фактических физико - механических свойств материалов конструкций;
 - уточнение фактических и прогнозируемых нагрузок и воздействий (механических, температурных и т.д.);
 - проверка технического состояния оснований зданий и фундаментов в процессе визуального осмотра.
3. Оценка остаточной несущей способности и пригодности здания к дальнейшей эксплуатации.

Результаты детального обследования оформлены в виде дефектной ведомости, чертежей и протокола определения прочности элементов строительных конструкций.

В ходе детального (инструментального) обследования, выполненного в соответствии с программой и в объеме, необходимом для составления заключения по экспертизе промышленной безопасности на здание элеватора, установлено следующее [7]:

Таблица 1 – Результаты детального обследования строительных конструкций

№ п / п	Наименование дефекта	Наличие дефекта	Категория технического состояния по СП 13 - 102 - 2003
1.	Сверхнормативные осадки здания	имеются	Недопустимое
2.	Сверхнормативные отклонения в пространственном положении конструкций здания	имеются	Недопустимое
3.	Механические повреждения и дефекты	имеются	Работоспособное
4.	Прогибы и изгибы из плоскости, превышающие допустимые в любых видах несущих конструкций	отсутствуют	Работоспособное
5.	Повреждения и трещины в полах	имеются	Недопустимое

6.	Трещины и повреждения конструкций стен	имеются	Ограниченно работоспособное
7.	Соответствие фактических нагрузок и воздействий на строительные конструкции, предусмотренным в проекте здания	не превышают	Работоспособное
8.	Разрушение защитного слоя железобетонных несущих элементов	имеются	Недопустимое

Состояние основных конструкций здания и характеристика дефектов и повреждений, выявленных в ходе детального обследования:

Подсилосные этажи силосных корпусов

Фундаментные плиты, полы.

При проведении визуального и инструментального обследования обнаружены следующие дефекты:

- просадка и трещины в бетонных полах;
- скопление сточной воды в шурфах;
- отслоение лещадок бетона в фундаментной плите из-за размораживания бетона;
- осадки силосных корпусов и рабочих зданий, превышающие нормативные.

Состояние фундаментных плит и полов – недопустимое.

Колонны, подсилосные воронки, плиты покрытия переходов.

При проведении визуального и инструментального обследования обнаружены следующие дефекты:

- трещины вертикальные в капителях подсилосных колонн раскрытием более 0,5 мм с образованием околос углов капителей;
- сколы и отслоение защитного слоя бетона в капителях подсилосных колонн;
- щели в местах сопряжения колонн и подсилосных воронок;
- неоформленные отверстия и сколы с оголением арматуры в плитах покрытия переходов;
- следы протечек воды в подсилосных воронках;
- следы протечек воды в плитах покрытия переходов;

Состояние колонн оценивается как недопустимое, плит покрытия переходов оценивается как ограниченно работоспособное и подсилосных воронок оценивается как работоспособное.

Наружные стены.

- пустоты и смятие раствора в горизонтальных швах панелей подсилосных этажей;
- сетка трещин и мелкие сколы в панелях подсилосных этажей;
- смещение стеновых панелей из проектного положения.

Состояние наружных стен подсилосных этажей – ограниченно работоспособное.

При проведении визуального и инструментального обследования конструкций силосов обнаружены следующие дефекты:

- ступенчатость стен силосов (уступы и выступы), превышающая 10 мм;
- пустоты и смятие раствора в горизонтальных швах стен силосов
- щели в местах сопряжения силосов;

Состояние стенок силосов – ограниченно работоспособное.

Надсилосные этажи

Каркасы надсилосных этажей (колонны, балки, плиты перекрытия)

При проведении визуального и инструментального обследования обнаружены следующие дефекты:

- пустоты швах в местах сопряжения плит перекрытия;
- усиления конструкций выполнены без проектной документации;
- вертикальные и наклонные трещины в балках покрытия;
- разрушение лакокрасочного слоя, высолы, солевые отложения на потолке в результате протечек воды.

Состояние перечисленных конструкций – ограниченно работоспособное.

Стены надсилосных этажей (панели, кирпичные стены и пилястры)

Состояние стеновых панелей надсилосных этажей силосных корпусов – работоспособное. Имеются незначительные повреждения, вызванные длительной эксплуатацией, не влияющие на несущую способность стен.

Отмостка вокруг силосных корпусов в работоспособном состоянии.

Результаты испытания прочности бетона железобетонных конструкций.

При выполнении экспертизы выполнялись контрольные испытания прочности бетона конструкций каркаса методом неразрушающего контроля с применением измерителя времени и скорости распространения ультразвука ПУЛЬСАР - 2.2. [1], [2]. Класс прочности бетона строительных конструкций составляет от В15 до В25 (табл. 2).

Таблица 2 - Участки и места проведения испытаний

№ п / п	Наименование конструктивного элемента	Материал	Среднее значение, МПа	Марка прочности бетона (класс прочности В)
1.	Плита перекрытия	Железобетон	33,9	М350 (В25)
2.	Плита перекрытия	Железобетон	25,7	М250 (В20)
3.	Плита перекрытия	Железобетон	19,2	М200 (В15)
4.	Фундамент	Железобетон	44,1	М400 (В30)
5.	Фундамент	Железобетон	30,2	М300 (В22,5)
6.	Фундамент	Железобетон	27,4	М250 (В20)
7.	Колонна (подсилосный этаж)	Железобетон	32,1	М300 (В25)
8.	Колонна (подсилосный этаж)	Железобетон	33,5	М300 (В25)
9.	Колонна (подсилосный этаж)	Железобетон	36,1	М300 (В25)
10.	Колонна (надсилосный этаж)	Железобетон	34,5	М300 (В25)

11.	Колонна (надсиловый этаж)	Железобетон	35,0	M300 (B25)
12.	Колонна (надсиловый этаж)	Железобетон	33,9	M300 (B25)

Проводилась дефектоскопия трещин для выявления степени повреждения элементов методом неразрушающего контроля с помощью микропроцессорного измерителя прочности бетона «УК1401».

Сечения арматуры и толщину защитного слоя определялись методом неразрушающего контроля с помощью микропроцессорного измерителя защитного слоя бетона «ИПА - МГ4».

Результаты оценки остаточной несущей способности.

Расчет остаточного ресурса проводится на основании суммарной оценки технического состояния конструкций здания в соответствии с «Рекомендациями по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам» [6].

Состояние конструкций оценивается в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 – Расчет остаточного ресурса

Категория технического состояния	Описание технического состояния	Относительная надёжность		Поврежденность (E)
		(γ)	($-\ln \gamma$)	
1	Нормальное исправное состояние. Отсутствуют видимые повреждения. Выполняются все требования действующих норм и проектной документации. Необходимости в ремонтных работах нет	1	0	0
2	Удовлетворительное работоспособное состояние. Несущая способность конструкций обеспечена, требования норм по предельным состояниям III группы и долговечности могут быть нарушены, но обеспечиваются нормальные условия эксплуатации. Требуется устройство антикоррозионного покрытия, устранения мелких повреждений	0.95 0.94 0.93 0.92 0.91 0.90 0.89 0.88 0.87 0.86	0.051 0.062 0.073 0.083 0.094 0.105 0.116 0.128 0.139 0.151	0.05
3	Не совсем удовлетворительное, ограниченно работоспособное состояние. Существующие повреждения свидетельствуют о снижении несущей способности. Для продолжения нормальной эксплуатации требуется ремонт по устранению повреждений конструкций	0.85 0.84 0.83 0.82 0.81 0.80 0.79 0.78 0.77 0.76	0.162 0.174 0.186 0.198 0.210 0.223 0.236 0.248 0.261 0.274	0.15

4	Неудовлетворительное (неработоспособное) состояние.	0.75	0.288	0.25
	Существующие повреждения действующих нагрузок свидетельствуют о непригодности к эксплуатации. Требуется капитальный ремонт с усилением конструкций. До проведения ремонта необходимо ограничение действующих нагрузок. Эксплуатация возможна только после ремонта и усиления.	0.74	0.301	
		0.73	0.315	
		0.72	0.329	
		0.71	0.342	
		0.70	0.357	
		0.69	0.371	
		0.68	0.386	
	0.67	0.400		
	0.66	0.416		

По данным визуального обследования характерных повреждений конструкций здания, несущие конструкции имеют разные величины повреждений.

Срок эксплуатации конструкций до капитального ремонта определяется по формуле:

$$t_{\text{кр}} = 0.16 / \lambda \quad (1)$$

Срок эксплуатации конструкций до аварийного состояния определяется по формуле:

$$t_a = 0.22 / \lambda, \quad (2)$$

где λ - постоянная износа, определяемая по формуле:

$$\lambda = -\ln \gamma / t_{\phi}, \quad (3)$$

где t_{ϕ} - срок эксплуатации в годах на момент обследования;

γ - относительная надежность, определяемая по категории технического состояния конструкции, в зависимости от существующих повреждений (табл. 2).

Остаточный ресурс (O_p) определяем по формуле:

$$O_p = t_a - t_{\phi} \quad (4)$$

Степень надежности и остаточный ресурс элементов конструкции приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Остаточный ресурс конструктивных элементов

Срок эксплуатации, t_{ϕ} лет	Наименование конструкций	Общая поврежденность, (E)	Относительная надежность		Постоянная износа, λ	Срок эксплуатации до капитального ремонта, в годах, $t_{\text{кр}}$	Срок эксплуатации и до аварийного состояния, t_a	Остаточный ресурс, O_p
			γ	$-\ln \gamma$				
47	Фундаменты	0,3	0,70	0,357	0,0075	21	29	Исчерпан
	Колонны подсилосных этажей	0,34	0,66	0,416	0,0088	18	25	Исчерпан
	Плиты перекрытия переходов	0,2	0,81	0,210	0,0044	36	50	3
	Подсилосные воронки	0,1	0,9	0,105	0,0022	72	100	53

Силоса	0,1	0,9	0,105	0,0022	72	100	53
Колонны надсилосные	0,1	0,9	0,105	0,0022	72	100	53
Балки по - крытия надсилосные	0,2	0,81	0,210	0,0044	36	50	3
Плиты пере - крытия надсилосные	0,2	0,81	0,210	0,0044	36	50	3

Заключение

В соответствии с результатами расчета, остаточный ресурс исчерпан.

При проведении экспертизы промышленной безопасности на строительные конструкции здания элеватора Серышевского заготовительного участка, установлено:

1. Внешние факторы, усложняющие эксплуатацию здания:

- Периодическое намокание железобетонных конструкций фундаментов и основания водой при подтоплении.

2. Фактические нагрузки на основные конструкции здания соответствуют проектным нагрузкам.

3. Конструкции аварийного технического состояния, согласно классификации, СП 13 - 102 - 2003 (категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий)) – не обнаружены.

4. Конструкции недопустимого технического состояния, согласно классификации, СП 13 - 102 - 2003 (категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций)) - обнаружены.

5. Конструкции ограниченно работоспособного технического состояния, согласно классификации СП 13 - 102 - 2003 (категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации) – обнаружены.

6. Все остальные конструкции здания находятся в работоспособном техническом состоянии, при котором некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечиваются.

Здание элеватора находится в недопустимом состоянии.

На основании результатов проведенной экспертизы установлено, что объект экспертизы – здание элеватора Серышевского заготовительного участка, не соответствует требованиям промышленной безопасности.

Состояние признается недопустимым, дальнейшая безопасная эксплуатация невозможна. Требуется проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций.

Перечень рекомендованных мероприятий по устранению выявленных несоответствий при проведении экспертизы промышленной безопасности на элеваторе Серышевского заготовительного участка:

- разгрузка силосов с поврежденными капителями, усиление капителей и фундамента по специально разработанному проекту (усиление колонн метал - лическими профилями);
- восстановить поврежденные участки плит перекрытия переходов.
- восстановить лакокрасочное покрытие;
- во избежание застоя воды в помещениях подсилосного этажа, разработать проект и выполнить отвод сточных и грунтовых вод от здания элеватора;
- выполнить ремонт повреждённого пола подсилосного этажа;
- щели в местах сопряжения колонн и подсилосных воронок необходимо заделать цементным раствором, покрасить герметиками;
- поврежденные плиты перекрытия в рабочей башне элеватора необходимо восстановить поврежденные участки, усилить по расчету, защитить от агрессивного воздействия среды, восстановить лакокрасочное покрытие;
- надсилосные балки перекрытия усилить по специально разработанному проекту (усиление балок обоймой из швеллеров); трещины заделать цементно - песчаным раствором; пустоты в швах плит перекрытия надсилосного этажа необходимо заделать цементным раствором;
- пустоты в швах стен силосов и панелей подсилосных этажей необходимо заде - лать цементным раствором, покрасить герметиками.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 22690 - 2015. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. - М.: Стандартинформ, 2015. 23 с.
2. ГОСТ 31937 - 2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. - М.: Стандартинформ, 2011. 75 с.
3. ГОСТ 27751 - 2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. - М.: Стандартинформ, 2014. 23 с.
4. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федер. закон № 116 - ФЗ [принят Гос. Думой 20. 06.1997 (с изменениями на 07. 03.2017 г.)] // Собрание законодательств РФ. 1997 от 23.06.1997 г. 21 с.
5. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности. Федер. нормы и правила в области промышленной безопасности: приказ Ростехнадзора № 538 от 14.11.2013 г. (с изменениями на 28 июля 2016 года). 2013. 12 с.
6. Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам / АО ЦНИИПромзданий. - М., 2001 г. 40 с.

Хрипченко А. И.

студент

ЛГТУ

Липецк, Россия

Гаев Л. В.

к.т.н., доцент

доцент

ЛГТУ

Липецк, Россия

ОТРАЖЕНИЕ ГЕОЛОКАЦИОННЫХ СВЕДЕНИЙ БОЛЬШИХ МАСС НАСЕЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

Аннотация

Рассмотрен подход к сбору геолокационных данных с помощью средств мобильной сети. Проведён анализ различных методов сбора геоданных на основе мобильных сетей второго поколения и спутниковой навигации. Определён наиболее подходящий метод.

Ключевые слова

Навигация, геолокационные данные, мобильная сеть, абонент, метод.

В дополнении к прошлой статье [1] хочется более подробно развить тему реализации автоматизации составления расписания общественного транспорта, а именно подробнее затронуть геолокацию на основе мобильной связи. На сегодняшний день практически каждый житель Российской Федерации владеет мобильным телефоном, в котором установлен идентификационный электронный модуль абонента (SIM - карта), следовательно, каждому человеку присвоен уникальный идентификатор, с помощью которого возможно построить примерную траекторию движения по городу через мобильные сети второго поколения (GSM).

Рассмотрим область применения сети второго поколения, с учётом точности её позиционирования. Для ряда применений нет необходимости в высокой точности позиционирования, поэтому для задач такого типа подойдёт самый простой способ определения положения. Необходимо отправить на телефон абонента SMS или совершить звонок, и в результате местоположение абонента обновится [2]. Точность такого позиционирования примерно 32 км в сельской или пригородной местности, в городских же условиях точность будет минимум в два раза лучше. Для осуществления данного метода необходимы три вышки сотовой связи, с помощью

которых и будет происходить процесс триангуляции (определение местоположения мобильного телефона по трём базовым станциям).

Этот результат можно улучшить при помощи метода, называемого «time of arrival», при этом потребуются модернизация всех базовых станций сети. Результатом будет – круг радиусом 500 метров с центром в месте установки базовой станции, что нам и нужно, так как расстояние между остановочными пунктами обычно редко бывает меньше 500 метров. Применение еще более совершенных методов позволяет еще больше сократить радиус круга или перенести его центр в реальное местоположение абонента [3].

Наличие любой более или менее сложной системы обнаружения местоположения абонентов в сети оператора определить очень легко — оператор будет продавать соответствующие услуги, никто не будет инвестировать в создание необходимой инфраструктуры просто так. Нередко достаточно беглого просмотра рекламных материалов услуги для того, чтобы определить тип используемой оператором технологии, просто на основании данных о точности обнаружения.

Спутниковую навигацию через GPS или ГЛОНАСС было бы использовать предпочтительней, так как она даёт намного более точные данные, вплоть до 5 м. Но существуют очень большие препятствия на пути её использования, в виде получения разрешения от абонента на получение его геоданных, а также возможность ручного отключения пользователем GPS / ГЛОНАСС модуля, вследствие чего пропадает возможность сбора геоданных на регулярной основе, чего требует сама суть задачи. При этом приёмопередающий модуль включен практически 24 часа в сутки и не работает только при выключенном телефоне. Вследствие этих ограничений теряется возможность использовать спутниковую навигацию, как источник регулярно - поступающих геолокационных данных.

Применение данного подхода позволит реализовать идею автоматизированного построения маршрутов общественного транспорта с использованием геолокации средствами мобильной сети. Сильными сторонами данного подхода являются: готовая инфраструктура, уменьшение бюрократических издержек. Слабой стороной является относительно малая точность в 500 м, но, как было сказано выше, такая точность является приемлемой в рамках данной задачи.

Список использованной литературы:

1. Хрипченко А.И., Гаев Л.В. Геолокационные данные телефонии для исследования пассажиропотоков в пределах города // Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство Сборник научных статей по итогам десятой международной научной конференции. 2019. С. 119 - 120.
2. Лохвицкий М.С., Сорокин А.С., Шорин О.А. Мобильная связь: стандарты, структуры, алгоритмы, планирование. М.: Горячая линия – Телеком, 2018. – 264 с.
3. Буснюк Н.Н. Системы мобильной связи. Минск: БГТУ, 2018. – 153 с.

© Хрипченко А.И., Гаев Л.В., 2020

О ПОЛОЖЕНИИ ИСКАЖАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Аннотация

В статье показано, что в большой степени качество электроэнергии в электрической сети зависит от потребителя. Для ограничения вносимых его электроприемниками искажений могут применяться специальные средства повышения качества электроэнергии. В условиях ведомственной принадлежности сетей средства должны быть установлены за счет искажающего потребителя. Рассмотрены критерии, которые могут помочь принять решение искажающему потребителю об установке в своих сетях средства повышения качества электроэнергии.

Ключевые слова

Качество электроэнергии, потребитель, стимулирование, оценка

Вопросу повышения уровня качества электроэнергии (КЭ) в электрических сетях в последнее время уделяется все больше и больше внимания. Под КЭ понимают меру электромагнитного воздействия системы электроснабжения на приборы, аппараты, электрооборудование через кондуктивные электромагнитные помехи, распространяющиеся по электрической сети [1]. КЭ в электрической сети зависит от режимов работы всех субъектов рынка электроэнергии, то есть влиять на него могут как генерирующие и сетевые организации, так и потребители электроэнергии. Причем влияние это может быть положительным, что приводит к повышению уровня КЭ, так и отрицательным с противоположной картиной. На рисунке 1 представлены характерные виды помех в процессе производства, передачи и потребления электроэнергии [2]. Из рисунка можно сделать вывод, что наибольшее число помех или искажений возникает в процессе передачи и потребления электроэнергии.

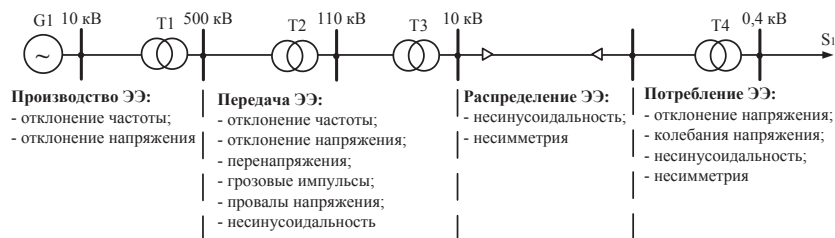


Рисунок 1 - Характерные виды кондуктивных электромагнитных помех в системе электроснабжения в электроэнергетическом процессе

С ростом числа и мощности однофазных электропримков и электроприемников с нелинейной вольт - амперной характеристикой остро встает вопрос об ограничении

искажений, вносимых такими электроприемниками в электрическую сеть. Потребитель, имеющий в своем составе такие электроприемники, наносит вред не только сетевой организации, вызывая дополнительные потери и нагрев в трансформаторах и линиях, но и смежным потребителям. Токи высших гармоник, обратной и нулевой последовательности через сеть сетевой организации проникают в сети других потребителей, снижая у оборудования технико - экономические показатели.

Ограничить эмиссию помех в электрическую сеть возможно с помощью специальных технических средств повышения КЭ в сети потребителя. Однако в настоящее время установка технических средств не выгодна потребителям. Технические средства не устанавливаются, КЭ не повышается. Действенным способом привлечения потребителей к установке средств повышения КЭ является стимулирующий тариф, который оказывает стимулирующее воздействие на потребителя. В РФ, к сожалению, на текущий момент времени не применяется. Необходимость применения стимулирующего тарифа обосновано доказана и доказывается учеными разных стран мира. Стимулирование должно принуждать искажающего потребителя к решению об установке в своих сетях средств повышения КЭ. Однако на этом шаге потребитель может задаться вопросом: а так ли необходимо мне это? Ему необходимо показать, что инвестирование в установку средств повышения КЭ в своих сетях является выгодным проектом снижения эмиссии помех при приемлемых экономических затратах.

Потребителю необходимо дать инструмент, с помощью которого он может провести оценку выгоды установки средств повышения КЭ. Одним из таких инструментов может быть алгоритм принятия решения об установке в сети потребителя средств повышения КЭ, в котором для принятия решения могут использоваться критерии правомерности [4] и оценки инвестиций. Оценка инвестиций может проводиться с помощью срока окупаемости и дохода от использования средств повышения КЭ.

Список использованной литературы:

1. Карташев, И.И. Качество электроэнергии в системах электроснабжения. Способы его контроля и обеспечения / И.И. Карташев. - М.: Издательство МЭИ, 2000. - 120 с.
2. Управление качеством электроэнергии / И.И. Карташев, В.Н. Тульский, Р.Г. Шамонов и др. - М.: Издательский дом МЭИ, 2006. - 320 с.
3. Чикин, В.В. критерий принимаемого потребителем решения об установке средств повышения качества электроэнергии и компенсации реактивной мощности [Текст] / В.В. Чикин, А.В. Кузнецов, Д.А. Ребровская // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Физико - математические и технические науки как фундамент становления постиндустриального общества» (Самара, 01.06.2020 г.). – Уфа: Аэтерна, 2020. – С. 80 - 82.

© Чикин В.В., 2020



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СЫРЬЕВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Аннотация

В статье рассмотрена зависимость функционирования российской экономики от разработки и реализации сырьевой базы. Дана оценка данной стратегии с точки зрения недопустимости её долгосрочного применения.

Ключевые слова

сырье, топливо, ресурсы, нефть, природный газ, экономическое развитие

Благодаря своему внушительному природному богатству и разнообразию Россия является одним из лидирующих мировых производителей и поставщиков топливно - энергетической продукции. В 2014 Россия была на 8 месте по общемировым запасам нефти, а по добыче пригодного газа - 2 место, уступив только США.

Можно утверждать, что такая ситуация - результат исторического прошлого страны, ведь в СССР был очень развит сырьевой и сельскохозяйственный экспорт. Но из - за закрытой экономической системы конкурентоспособность по другим отраслям не сложилась должным образом, на это также не могла не повлиять протекционная политика Запада. На сегодняшний момент наша страна сохранила высокий уровень милитаризации, сырьевая отрасль по - прежнему, активно разрабатывается, но потенциал по машиностроительным и наукоёмким отраслям, оставшийся со времен СССР, не был реализован в должной мере, поэтому доминирующее положение топливно - энергетического комплекса понятно.

Экспорт сырья в России играет ключевую роль в обеспечении экономической стабильности и составляет значительную часть государственных доходов, а также сбыв - важное звено в поддержании экономического роста страны, что, конечно, не является абсолютно надежным и верным путем контроля развития экономики, тем не менее данная стратегия активно сохраняется.

Если рассматривать структуру экспорта, то можно говорить о её постоянности. В течение многих лет происходит либо незначительное прибавление, либо упадок доли какого - либо вида продукции, но кардинального влияния на количество ресурсов это не оказывает, что также доказывает главенство сырьевого вектора в российской экономике, сдвигов данного вектора тоже не предвидится [1].

Большая часть экспортной продукции представляет собой топливо - нефть и её производные, природный газ и каменный уголь, они составили аж 72 % от общего количества вывозимого сырья, что можно судить по таблице. По данным понятно, что существует значительный дисбаланс между вывозимыми продуктами, что подтверждает зависимость благополучия страны от экспорта.

Таблица - Основные экспортные товары России

Наименование товара	В % к совокупному экспорту		
	2016 г.	2017г.	2018 г.
Нефть сырая	35,2	34,5	33,0
Нефтепродукты	18,6	19,7	20,7

Газ природный в газообразном состоянии	12,4	11,8	12,8
Каменный уголь	2,2	2,5	2,2
Полуфабрикаты из железа и легированной стали	1,5	1,5	1,2
Алюминий необработанный	1,3	1,2	1,2
Газ природный сжиженный	0,7	0,9	1,0
Машины, оборудование и транспортные средства	5,0	5,1	5,4

Стало давно ясным, что нефть – ведущий ресурс, стабильность его добычи определяет во многом успех сырьевой отрасли. На сегодняшний момент состояние нефтедобывающей отрасли оценивают следующим образом [2]: - происходит постепенное истощение запасов нефти в промышленных масштабах, темпы их добычи и качество сырья имеют тенденцию снижения; - количество брошенных и бесперспективных скважин увеличивается, введение в эксплуатацию новых бурительных установок не имеет оптимальных темпов; - отсутствие достаточного количества новых, неосвоенных масштабных месторождений; - некоторые месторождения находятся в неблагоприятных и труднодоступных областях, поэтому их освоение требует дополнительных сил и средств; - производительность труда в топливно - добывающей области труда не возрастает.

В связи с таким статусом добычи нефти можно привести ряд доводов в пользу отказа от сырьевой зависимости экономики:

- Невозможно точно предположить количество доходов от экспорта сырьевой продукции, так как они зависят от спроса и предложения на основных рынках сбыта, а эти показатели постоянно меняются из-за общей нестабильной мировой ситуации. Более того, в ситуации, когда спрос не будет выше предложения, цены на сырье упадут, что существенно ударит по российской экономике

- Идет постепенное истощение ресурсов, теряется конкурентоспособность России на рынке, так как приходится вкладывать значительные средства в разработку новых месторождений, обогащение первичного сырья и замену износившегося оборудования

- Нельзя недооценивать влияние добычи сырья на состояние экологии, как российской, так и глобальной. Помимо топливной, огромный ущерб наносится металлургической, химической, бумажно - целлюлозной отраслями. Снижение доли производства подобного сырья частично снимает с России огромные экологические риски, что не может не сказаться положительно на снижении возможных статей расхода на преодоление гипотетических природных катастроф в связи с добычей

- Снижение доли сырьевого экспорта создаст почву для развития перспективных отраслей внутреннего рынка и привлечения инвестиций в новые области производства. Таким образом, возникнет потенциал для несырьевого экспорта и технической модернизации

Кроме того, уклон в сторону сырьевого комплекса создает вероятность возникновения «Голландской болезни» [2]. Данное явление возникает на фоне резкого роста доходов страны от экспорта ресурсов. Оно выражено в негативном влиянии на курс национальной валюты и на развитие экономики в целом при возникновении упора на одну определенную область. В данном случае кажущийся положительный эффект нивелирует факт постепенного перехода средств и факторов производства из других отраслей в ресурсодобывающую. В краткосрочной перспективе очевиден положительный эффект, однако в долгосрочной перспективе подобный дисбаланс ведет к торможению темпов развития экономики в связи с недостаточным уровнем других отраслей. Следовательно,

использование в полную силу сырьевого сектора гарантирует временное благополучие, что затем обернется значительным отставанием от других стран в условиях неизбежного истощения ресурсов. Повышение же цен на данный вид продукции не даст накопительный эффект, а станет причиной инфляции и не поможет избежать износа промышленного капитала.

Можно сделать вывод, что при сохранении текущей ситуации, экономика подвержена стагнации. Нарастание темпов экономического развития предполагает некоторые сложности, ориентация на сырьевую базу выступает в данном случае препятствием. Конечно, изменения довольно сложно воплотить в жизнь, ведь российские добывающие компании являются огромными корпорациями монополистического характера, им совершенно не выгодна кардинальная перестройка. Решением может стать ориентация данных компаний на инновации, в разработке которых будут задействованы и другие отрасли, что может сократить их отрыв в развитии и увеличить конкурентоспособность России на рынке в долгосрочной перспективе.

Список использованной литературы:

1. Анализ тенденций, проблем и новых явлений в развитии внешней торговли России в 2011 – 2013 гг. // БИКИ. 2014. №2. С. 4 - 11.
2. Назаренко К.А., Соколова Г.Ю., Афанасьева Т.Н. Последствия экспортно - сырьевой ориентации для экономики России // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2017. - №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-eksportno-syryevoy-orientatsii-dlya-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 11.06.2020)
© Гартованная О.В., 2020р

Идигова Л.М.,

д.э.н., профессор факультет государственного управления
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,

Комплексный научно - исследовательский институт КНИИ РАН им.К.Х. Ибрагимова
г. Грозный, Российская Федерация

Рахимова Б.Х.

Комплексный научно - исследовательский институт КНИИ РАН им.К.Х. Ибрагимова
г. Грозный, Российская Федерация

МАРКЕТИНГ – КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Статья подготовлена в рамках поддержанного Российским фондом фундаментальных исследований научного проекта 20 - 010 - 00141 А

«Формирование институционального каркаса инфраструктуры региона
в цифровой экономике»

Аннотация:

Актуальность темы очевидна в условиях цифровой экономики, в результате которой предприятия нуждаются в самостоятельном планировании своей деятельности с целью их

эффективного функционирования. Маркетинг является одной из организационных функций, которая представляет из себя процесс создания и продвижения на рынке товара или услуги.

Основной целью маркетинга можно считать целенаправленную деятельность по поиску и определению человеческих потребностей, с дальнейшим использованием этой информации для извлечения выгоды.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая экономика, маркетинг

Маркетинг – один из наиболее сильных и выдающихся инструментов, используемых различными организациями в вечной конкуренции в современных рыночных условиях, особенно активно это проявляется в условиях цифровой экономики. Под «цифровой экономикой» понимается современный тип хозяйствования, характеризующийся преобладающей ролью данных и методов управления ими как определяющего ресурса в сфере производства, распределения, обмена и потребления.

Организация управления субъектом хозяйствования в условиях цифровизации, как совокупность приемов и методов рационального сочетания всех элементов и звеньев системы, при ее взаимосвязи с управляемым объектом и другими управляющими системами, объективно предопределяет наличие общих принципов, задач и процедур.[1] Основными терминами, используемыми в науке маркетинга, являются следующие: нужда, потребность, спрос, предложение, продукт, товар и услуга, рынок, сегмент рынка, конкуренты, потребители, ассортимент, товарный знак. Важную часть маркетинга составляет маркетинговое исследование — систематический сбор, анализ и приложение информации о рынке и распространение в открытых или ограниченных источниках для решения маркетинговых задач или повышения эффективности их решения.[2]

При помощи инструментов маркетинга мы постоянно ищем новые рынки, новых потребителей, новые виды продукции, новые области применения традиционных продуктов, которые могут обеспечить предприятию самый высокий уровень прибыли. Маркетинг выступает в качестве инструмента регулирования производства, улучшения состояния производственной деятельности предприятия, его внешней и внутренней политики. Анализ рынка в маркетинговой системе проводится для изучения рыночной среды, в которой работает организация, включая рынки сырья и сбыта.[3] Результаты маркетинговых исследований могут быть количественными и качественными.

С анализа рыночных возможностей начинается сам процесс маркетинга. Этот этап очень важен с точки зрения определения перспектив развития компании и наиболее привлекательных направлений вложения капитала.

Основываясь на сравнении всего набора выявленных рыночных возможностей с целями и ресурсами компании, подходящие возможности называются маркетинговыми возможностями.

Интерес к этой деятельности растет, поскольку все больше и больше организаций в области предпринимательства по всему миру начинают понимать, как именно маркетинг способствует их более успешному выходу на рынок.[4]

Но не во всем мире принципы и границы маркетинга одинаковы. Различные государства по-разному регулируют нормы и правила поведения субъектов рыночной экономики, в частности в сфере маркетинга и рекламы.

Например, в Российской Федерации эти нормы более строго регламентированы, чем в других странах. К ним можно отнести ФЗ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров», ФЗ «О защите конкуренции на рынке финансовых услуг», ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации», ФЗ «Об авторском праве и смежных правах», ФЗ «О рекламе» и др.

Вывод. На сегодняшний день, во время, когда самым главным условием для развития компании является активное участие на рынке, крайне важным является маркетинговая деятельность. Ведь она в современных условиях рыночной экономики является одним из самых главных средств взаимодействия организации со внешним миром, включая все ее элементы из внешнего окружения.

Список литературы:

1. Боркова, А. А. Анализ цифровой экономики Российской Федерации в 2018 – 2020 гг. / А. А. Боркова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — No 20 (310). — С. 405 - 407. — URL: <https://moluch.ru/archive/310/70174/> (дата обращения: 29.06.2020)
2. Идигова Л.М., Юсупова А.Ш., Исмаилов М.Х. Региональные особенности функционирования производственной инфраструктуры // Ежемесячный теоретический и научно - практический журнал АПК: Регионы России, 2012, No11.– С.77–82
3. Всемирный банк (2016). Развитие цифровой экономики в России. [Электронный ресурс] (дата обращения: 17.03.2020).
4. Комитет по цифровой экономике // РСПП [Электронный ресурс (Дата обращения: 03.05.2020).

© Идигова Л.М., Рахимова Б.Х., 2020

Кубарь М. А.

кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономики и менеджмента

ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет,

АУДИТОРСКАЯ ПРОВЕРКА УЧЕТА КАССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация

В статье рассмотрен порядок проведения аудиторской проверки учета кассовых операций на примере данных условной сельскохозяйственной организации, а также предложены рабочие документы аудитора.

Ключевые слова

Кассовые операции, денежные средства, аудит, проверка, кассовая книга, сельскохозяйственная организация.

Аудиторская проверка кассовых операций начинается с инвентаризации наличных денежных средств в кассе предприятия. В присутствии аудитора кассир составляет

кассовый отчет о кассовых операциях за последний день, выводится остаток денег по кассовой книге на день проверки. С кассира берется расписка, что все приходные документы включены им в отчет и к моменту инвентаризации кассы не оприходованных и неписанных в расход денег не имеется. Объектом исследования является условная сельскохозяйственная организация ООО «Союз». Помещение кассы ООО «Союз» изолировано, доступ в него посторонним лицам, не имеющим отношения к ее работе, запрещен.

Начинается полистный пересчет денег. Если во время инвентаризации кассы имеются частично оплаченные платежные ведомости на выплату заработной платы, пособий, аудитор подсчитывает в них итог и учитывает выплаченную сумму, о чем делается пометка в акте. После подсчета денег и других ценностей, хранящихся в кассе, полученный остаток сверяется с данными бухгалтерского учета по кассовой книге.

Результаты проверки оформляются составлением акта, который подписывают аудитор, главный бухгалтер и кассир.

По результатам проверки в целом организация учета операций с денежными средствами соответствует объему и характеру операций, выполняемых ООО «Союз».

Аудитор устанавливает факты оплаты работникам произведенных хозяйственных расходов без подготовки авансовых отчетов, повторной оплаты по ранее выданным документам, присвоения денежных сумм по подложным документам и др. точность соответствия счетов указывается в учетных регистрах по счету 50 «Касса», подсчета оборотов, наличных средств и их остатков. Для этого сверяются данные кассовой книги, отчета кассира и учетного регистра за соответствующий месяц периода по датам. Могут быть выявлены расхождения, которые влекут за собой ошибки, как непреднамеренные, так и вызванные небрежностью бухгалтера в расчетах. В этом случае требуются письменные объяснения и информирование руководителя. В любом случае ошибки, обнаруженные аудитором, и ложные данные обязательно фиксируются в его рабочих документах.

При проверке правильности и достоверности отражения в бухгалтерском учете и отчетности оборотов и сальдо по счетам предприятия на банковских счетах, аудитором применяются процедуры, такие как:

- Наличие полноты выписок банка по расчетному счету и прилагаемых документах;
- Соответствие сумм в банковских выписках в иностранной валюте и приложенных к ним документов;
- Правильности расчетов и отражения в учете курсовых разниц по валютному счету.

При проверке кассовых операций особое внимание уделяется выявлению полноты, своевременности и правильности оприходования денежной наличности. Поступления из банка были проверены путем сверки сумм, имеющих в корешках чеков, выписках банка и приходных кассовых ордерах. Поступление выручки изучалось путем сверки эквивалентных сумм в приходных кассовых ордерах, накладных и счетах - фактурах. Возврат неиспользованных авансов анализировался по приходным кассовым ордерам. Все наличные денежные средства поступившие в кассу организации в полном объеме оприходованы в ней (таблица 1).

Таблица 1 - Проверка поступления денег в кассу ООО «Союз»

Дата	№ ПК О	Дебет	Кредит	Сумма, руб.	От кого	Основание
15.10.2018 г.	32	50.01	62.01, 62.02	78960,0 0	ИП Леонов Юрий Васильевич	Реализация пшеницы
Итого по кассовым документам:				78960,0 0	-	-
Итого по кассовой книге:				78960,0 0	-	-

Кроме того, при проверке расходования наличных денежных средств из кассы особое внимание было уделено юридической обоснованности выплат денежных средств, а именно наличию приказов и инструкций по выплате премий работникам, материальной помощи, командировки, представительские расходы, выплата заработной платы, доверенности от других организаций, исполнительных листов. В ходе проверки установлено, что все выплаты являются обоснованными, персонализированы и содержат подпись получателя денег.

Следующим этапом проверки стало соблюдение установленного порядка и предельного размера расчетов наличными с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. Затем было проверено соответствие записей в учетных регистрах данным кассовой книги и отражения операций на счетах бухгалтерского учета (таблица 2).

Таблица 2 - Проверка соответствия записей
в кассовой книге данным учетных регистров ООО «Союз»

№ п/п	Данные кассовой книги			Данные учетных регистров (обороты по счету 50)				Отклонение, руб.	
	Дата	Сумма, руб.		Наименование регистра	Дата	Сумма, руб.		приход	расход
		приход	расход			приход	расход		
32	15.10.2018 г	78960	-	Журнал - ордер №1	15.10.2018 г	78960	-	-	-
78	15.10.2018 г	-	11200	Журнал - ордер №1	15.10.2018 г	-	11200	-	-
33	15.10.2018 г	77840	-	Журнал - ордер №1	15.10.2018 г	77840	-	-	-
34	15.10.2018 г	76720	-	Журнал - ордер №1	15.10.2018 г	76720	-	-	-

81	15.10 .2018 г	-	115000	Журнал - ордер №1	15.10 .2018 г	-	11500 0	-	-
79	15.10 .2018 г	-	104700	Журнал - ордер №1	15.10 .2018 г	-	10470 0	-	-

Выборочная проверка правильности оформления кассовых документов и соответствия их данных записям в кассовой книге и учетных регистрах по счету 50 показала, что кассовая книга и учетные регистры содержат записи, подтвержденные первичными кассовыми документами. Проверка правильности корреспонденции счетов, отраженная анализе счета 50 «Касса» показала, что ООО «Союз» все бухгалтерские проводки по кассовым операциям составлены в соответствии с Инструкцией по применению Плана счетов финансово - хозяйственной деятельности организаций, утвержденного приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н.

Таким образом, можно сделать вывод, что все приходные и расходные кассовые ордера оформляются должным образом, без помарок, подчисток, также имеются все необходимые подписи. Все они отражены в Кассовой книге и журнале - ордере по счету 50 «Касса». Следует также отметить, что в ООО «Союз» обороты по каждому кассовому отчету (суммы поступления средств и суммы расхода) соответствуют строкам в журнале - ордере по счету 50 «Касса», то есть соблюдается взаимосвязь аналитического и синтетического учета.

© Кубарь М. А. 2020

Манукян Г.Т.

к. э. н., доцент, научный сотрудник,
Институт экономики им. М.Котаняна НАН РА
Армения, г. Ереван

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА

Аннотация

Цифровая экономика напрямую влияет на методы управления как на макро, так и на микроуровне. Чтобы искоренить успешную конкуренцию, использование информационных систем управления в промышленных организациях становится все более и более важным. В результате исследования были представлены положительные и отрицательные аспекты цифровой экономики в отрасли, факторы, способствующие развитию и препятствующие развитию, а также изменения, происходящие на предприятиях в этом контексте.

Ключевые слова:

цифровая экономика, реальный сектор, транзакционные издержки, цифровые технологии

Цифровая экономика предполагает широкое использование современных информационных и коммуникационных технологий. Это напрямую влияет на методы управления как на макро, так и на микроуровне.

Цифровизация экономики стала актуальной в связи с качественными изменениями в экономике и обществе. Новые технологии и платформы позволяют экономическим субъектам снижать постоянно растущие операционные издержки, устанавливать более тесные связи с бизнес - институтами и государственными органами. В результате формируется сеть на основе сетевых услуг, которая считается цифровой экономикой.

Цифровая экономика имеет большое значение в промышленности. Информационные технологии и платформы кардинально меняют бизнес - модели, повышая их эффективность за счет устранения посредников. По мнению экспертов Всемирного банка, увеличение количества пользователей высокоскоростного Интернета на 10 % может увеличить ежегодный рост ВВП с 0,4 до 1,4 % [1].

Чтобы искоренить успешную конкуренцию в промышленных организациях, использование информационных систем управления, продажи товаров и услуг в электронном виде становится все более и более важным.

Новая промышленная революция меняет производство, бизнес, общество и государство. Внедрение элементов отрасли 4.0 позволяет сократить расходы и увеличить продажи. Использование новых технологий повышает производительность труда (на 45 - 55 %), снижает затраты на техническое обслуживание оборудования (на 10 - 40 %), останавливает часть оборудования (на 30 - 50 %), улучшает качественные показатели (10 - 20) %), снижает затраты на техническое обслуживание (20 - 50 %), уменьшает срок годности новых продуктов на рынке (20 - 50 %), повышает точность прогнозов продаж на 85 % и т.д [2].

Цифровые технологии имеют долгосрочный эффект, поэтому развитие цифрового потенциала реального сектора является ключевым фактором поддержания и повышения его конкурентоспособности. Цифровые технологии увеличивают скорость взаимодействия, ускоряют период обновления промышленного оборудования. В целом, эффективное использование информационных технологий повышает эффективность бизнеса, так как большинство процессов осуществляются без вмешательства человека. В то же время распространение цифровой экономики способствует возникновению ряда опасностей:

- Растущее неравенство между странами из - за глобальной конкуренции.
- Исчезновение рабочих профессий, рост безработицы в развивающихся странах, рост гендерного неравенства.
- Киберугрозы, использование данных участников.

Развитие цифровой экономики в промышленности Республики Армения должно сыграть большую роль в предоставлении возможности подключения к широкополосному Интернету и обеспечении качественного цифрового персонала военно - промышленного комплекса, ориентированного на высокие информационные технологии. С ростом производительности труда уровень неэффективной занятости будет снижаться, с чем людям придется предлагать новые рабочие места. Эту проблему можно решить, прежде всего, путем создания новых рабочих мест на предприятиях малого и среднего бизнеса, в том числе в сфере высоких технологий экономики. Для малого и среднего бизнеса важны сервис и развитие сервиса. В этом процессе необходимы ряд стратегий развития персонала,

наиболее распространенными из которых являются повышение квалификации работников, содействие их мобильности и содействие работе по сотрудничеству с сектором образования.

Современную индустрию невозможно представить без информационных технологий. Информационные технологии радикально изменились, в определенной степени способствовали деятельности людей во всем мире, открыли новые горизонты рыночных возможностей, привлечения иностранных специалистов и сотрудничества с другими компаниями.

С развитием цифровой экономики в деятельности предприятий происходят значительные изменения, в частности:

- информация как появление значимого фактора производства,
- увеличение затрат предприятий на исследования и разработки технологий, связанных с инновационными процессами, поскольку информация как фактор имеет стоимость, снижая стоимость цифровых транзакций,
- растущее значение человеческого фактора при внедрении производства на основе ИКТ,
- уменьшение незначительности за счет активного использования информационного ресурса,
- использование информации при оптимизации организационных и управленческих решений,
- более широкое применение программных продуктов за счет улучшения экономического процесса,
- цифровые технологии активно используются для установления на предприятиях кадров, экономических связей, социальных и производственных отношений.

В целом, частный бизнес Армении не заинтересован в развитии и модернизации производства, создании новых отраслей промышленности, новых технологий, внедрении инноваций, создании рабочих мест и улучшении социально - экономической ситуации в регионах. Это может быть вызвано неуверенностью в стабильности экономики, ориентацией на краткосрочные цели - зарабатывать деньги здесь и сейчас, приоритетом сырьевого развития, значительной недооценкой человеческого капитала, нарушением научно - технических знаний, неэффективными расходами бюджета, возможностью затраты. коррупционные риски, которые не способствуют налоговой дисциплину.

Список литературы:

1. The Economics of Modern Manufacturing: Technology, Strategy, and Organization, Paul Milgrom and John Roberts, The American Economic Review, June 1990.
2. Утин Я. Цифровая перестройка: время «Индустрии 4.0». URL: <http://www.uppro.ru/library/strategy/management/perestrojka-industrija.html> (дата обращения: 12.11.2017)
3. Абдрахманова Г. и др., Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение, Нац. исслед. ун - т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82,

© Манукян Г.Т. 2020

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ИНТЕРВАЛЬНЫХ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ

Аннотация

Необходимость оценки организации обусловлена повышением эффективности финансового управления, обоснованием принятых решений, быстро развивающимся рынком, куплей - продажей бизнеса. В представленной статье я постарался всесторонне представить возможные типы интервальных финансовых мультипликаторов, представить их преимущества и недостатки.

Ключевые слова:

стоимость организации, финансовый мультипликатор, интервальный мультипликатор, натуральный мультипликатор

Оценка стоимости организации - это процесс расчета рыночной стоимости организации, ее активов и пассивов. Необходимость процедуры оценки обусловлена повышением эффективности управления финансами, обоснованием принятых решений, быстро развивающимся рынком, куплей - продажей предприятий и объемом регулярных инвестиций.

В процессе оценки стоимости организации мультипликатор отражает соотношение рыночных цен компании (акций) и между некоторыми показателями, описывающими результаты ее финансово - хозяйственной деятельности. Часто рейтинг мультипликатора считается быстрым и грязным рейтингом. Последнее связано с двумя основными типами ошибок. Первая ошибка совершается при выборе неоправданно похожих компаний, а вторая - независимо от воли или квалификации оценщика. При использовании рыночной информации очень сложно учитывать настроение рынка. Рынок может быть перегрет, и инвесторы могут паниковать или переоценивать компании, которые в настоящее время находятся в моде или не моде. В этом случае стоимость компании становится нереальной.

В представленной статье я постарался всесторонне представить возможные типы интервальных финансовых мультипликаторов, представить их преимущества и недостатки.

Чтобы иметь более глубокое представление, необходимо классифицировать мультипликатор. В зависимости от базового типа, мультипликатор является натуральным и финансовым. В основе естественного мультипликатора лежат естественные показатели. Финансовые мультипликаторы отражают финансовые результаты компании. Согласно индексу финансовой базы финансовые мультипликаторы делятся на две группы: балансовый и доходный. Балансовый мультипликатор основан на балансе (стоимость активов, чистая стоимость активов), а доходный (интервал) отражается в финансовых результатах.

Ниже мы представляем следующие виды финансового мультипликатора.

- Соотношение цены и прибыли: P / E Он отражает прямую связь между стоимостью и «прибылью». На практике этот мультипликатор восприимчив, быстр и прост в расчете,

полезен при проверке допущений, основанных на денежных потоках, его целесообразно использовать при оценке наиболее прибыльных компаний со стабильной структурой капитала. Можно отметить, что учетная политика оказывает существенное влияние на прибыль, так как зависит от корпоративной структуры.

- Соотношение цены и прибыли от продажи продукции, которое оценивает отдачу организации от основной деятельности.

- Соотношение цены и прибыли от операционной деятельности,

- Соотношение цены и прибыли от непрерывной деятельности.

- Соотношение цены и прибыли до уплаты налога на прибыль и сокращения финансовых расходов, который используется для оценки различных структур долга и компаний с разными процентными ставками. Наконец, это позволяет нам учитывать разницу между налогообложением оцениваемой компании и аналогичных компаний, различия в долговой политике, рентабельности, амортизации как реальных экономических издержках. Недостатком этого мультипликатора является то, что амортизационная политика может отличаться, игнорируя налоговые режимы, не принимая во внимание различные темпы роста EBIT, несоответствия в EBITDA совместного предприятия в разных средах отчетности, другие учетные различия, такие как выручка признание, политика капитализации, операционный лизинг.

- Соотношение цены и прибыли до уплаты налога на прибыль, финансовые расходы, амортизации. В отличие от предыдущего мультипликатора, он учитывает различия в политике износа. С другой стороны, он учитывает прибыльность, игнорируя наиболее важные отличия в бухгалтерском учете от гудвилла и относительно ограничивая влияние различий в бухгалтерском учете. Мы можем выделить недостатки амортизации, капитальных затрат, налоговых режимов, принять во внимание различные темпы роста EBITDA, несоответствия в EBITDA совместного предприятия в различных средах отчетности, другие учетные различия, такие как признание политики, капитализация.

- Соотношение цены и прибыли до вычета налога на прибыль, финансовых расходов, износа и арендной платы (EBITDA). При оценке бизнеса этот мультипликатор учитывает условие покупки актива или его сдачи в аренду.

- Соотношение цены и прибыли после вычета налогов. Это самый распространенный и широко используемый мультипликатор, но он также является наиболее проблематичным. Он создает связь между рыночной ценой и капиталом компании, а чистая прибыль позволяет напрямую определять стоимость акции. Недостатки включают в себя:

1. Чаще, чем другие мультипликаторы, не определены, так как прибыль после уплаты налогов чаще отрицательная.

2. Значение мультипликатора может быть неверно истолковано снеговиком, так как его значение может быть высоким из-за прекрасных перспектив компании, учитывая высокие ожидаемые темпы роста, прибыль в случае низких значений после налогообложения.

3. Прибыль после налогообложения подвержена более значительным колебаниям, чем другие финансовые показатели.

4. Мультипликатор зависит от доли долга в структуре капитала предприятия, так как процентная ставка по кредиту включена в себестоимость продукции.

5. Не учитывает инвестиционные различия между рейтинговой компанией и аналогичной компанией.

6. Комментировать множитель будет сложно, когда у компании - партнера низкая маржа прибыли, а цена ее акции высока, но, например, у компании большая ликвидационная стоимость.

Таким образом, комплексная оценка стоимости организации на основе интервальных множителей определяет возможную цену продажи на рынке, стоимость инвестиций, которая интересует инвесторов, отражает обоснованные риски.

Список литературы:

1. Бусов В.И., Землянский О.А. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебник для академического бакалавриата – 2 - е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 382 с.
2. Староверова Г.С. Оценка и управление стоимостью предприятия: Учебное
3. https://www.researchgate.net/publication/329092146_OCENKA_STOIMOSTI_BIZNESA_DLA_SUBEKTOV_MALOGO_PREDPRINIMATELSTVA_CELI_I_PROBLEMY/link/5bf5211fa6fdcc3a8de65fdf/download
4. <https://docplayer.ru/29097298-Podhody-i-metody-ocenki-stoimosti-predpriyatiya-biznesa.html>

© Манукян Г.Т. 2020

Половченко М.А.,

канд. экон. наук,
доцент кафедры МЭиМ, КубГУ
г. Краснодар, РФ

Григорьян В.Р.,

магистрант «Международная экономика»
КубГУ г. Краснодар, РФ.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТРАН ЗАКАВКАЗЬЯ С ЕАЭС

Аннотация

В статье рассматриваются тенденции развития, специфика и факторы взаимодействия стран Закавказья с ЕАЭС.

Ключевые слова

Интеграция ЕАЭС, Экономическая политика ЕАЭС, Проекты стран Закавказья.

Тенденции развития экономической ситуации в Закавказье, как и в других регионах бывшего Советского Союза в целом, требуют выработки долговременной экономической политики ЕАЭС в отношении этих регионов. Ориентиры в истории межгосударственных интеграционных блоков можно поискать и в прошлом, и в современности.

Исходя из упомянутого опыта межгосударственных интеграционных блоков, внутри «основного» блока должна быть полностью согласована внутри - и внешнеэкономическая политика, на основе которой можно переходить к выработке приемлемых, взаимовыгодных

для всех сторон направлений торгового и инвестиционно - технологического сотрудничества с учетом и географической специфики взаимодействующих стран.

Применительно к Закавказью, очевидно, что очень многие вопросы дальнейшего экономического сближения Армении с другими участниками ЕАЭС впрямую зависят от взаимоотношений России и других стран ЕАЭС с Грузией, позиция которой в отношении антироссийских санкций Запада обусловлена прежде всего позицией США и не отвечает экономическим интересам самой этой кавказской страны. Между тем, бизнес этой страны тоже «наводит мосты» с бизнес - структурами стран ЕАЭС на предмет восстановления и реконструкции крупнейших в Европе месторождений марганцевой руды (Чиатура), одного из крупнейших в СССР завода ферросплавов (Зестафони), целлюлозно - бумажного комбината (Зугдиди), заводов железнодорожного машиностроения и металлургического (Рустави). Эти факторы, в свою очередь, дополняют роль Грузии как важнейшего транзитного коридора между регионами ЕАЭС. Достаточно сказать, что 100 % объемов природного газа и до 90 % нефтепродуктов Армения получает из России именно транзитом через Грузию [2].

Отметим также сохраняющейся обмен электроэнергией между РФ и Грузией, участие Грузии в Совете сотрудничества железных дорог стран СНГ.

Таким образом, несмотря на все препятствия, можно говорить о стратегических факторах взаимного экономического притяжения ЕАЭС и Грузии. Тем более что РФ, Грузия и Армения участвуют в проектах Общечерноморского электроэнергетического «кольца» и Черноморской автомагистрали (инициированы Организацией Черноморского Экономического Сотрудничества). Помимо этого, активно развиваются двухсторонние экономические связи Грузии с Арменией. В свою очередь, в географическом плане Грузия расположена, между двумя «секторами» ЕАЭС – европейским (РФ и Белоруссия) и Закавказским (Армения, одна из наиболее экономически проблемных стран ЕАЭС). Данное обстоятельство также не может не влиять на внешнеэкономическую и транзитную политику Грузии. В таких условиях политические симпатии или антипатии, при здравом расчёте, должны постепенно «уходить» на второй план [2].

Не менее важно азербайджанское направление внешнеэкономической политики ЕАЭС. Недавнее вступление Азербайджана и Армении в ШОС в качестве стран - наблюдателей свидетельствует, помимо прочего, об их заинтересованности в развитии взаимного диалога и в международных организациях. Отметим также и некоторые другие важные «связки» Азербайджана с ЕАЭС. Во - первых, это транзит нефти по трубопроводу Баку – Махачкала–Кизляр – Тихорецк – Новороссийск – почти треть от всего объема экспорта нефти из Азербайджана, и поставки азербайджанского газа на Северный Кавказ [3]. Во - вторых – участие РФ, Белоруссии, Грузии и Азербайджана, а также Ирана в проекте евроазиатского транзитного коридора «Север - Юг». При этом Армения – составная часть дополнительного, т.е. причерноморского коридора «Север - Юг», маршрут которого – соединяет Россию и Иран через территории Грузия и Армении.

В - третьих – российское участие в развитии нефтегазохимии в Азербайджане (на базе Сумгаитского химического комплекса) и заинтересованность азербайджанской стороны в восстановлении мощностей по добыче и обогащению бокситов и железной руды. Развитие цветной металлургии и черной металлургии также входит в число экономических приоритетов прикаспийской страны.

В - четвертых, по мере развития транспортно - экономических связей между РФ и Азербайджаном и роста объемов международного грузотранзита на этом направлении, скорее всего, будут востребованы проекты дополнительных транскавказской железной дороги или автомагистрали Белоканы (северо - запад Азербайджана) – Буйнакск (Дагестан), около 370 км.

Наконец, в - пятых, серьёзное значение имеют политико - экономические интересы России, Казахстана и Азербайджана в Каспийском бассейне, в дополнение к их межкаспийским границам. К тому же, среди стран не входящих в ЕАЭС стран бывшего СССР Азербайджан с 2014 года занимает первое место по темпам роста экспорта сельхозсырья и готового продовольствия в РФ. Естественно, ко всем эти факторам добавляется необходимость взаимного согласования интересов РФ, Казахстана и Азербайджана в сфере экспорта нефти и газа [4].

Все эти факторы, в совокупности, требуют от ЕАЭС тщательно выверенной, продуманной политики, в том числе экономической, в отношении Закавказья.

Рассмотрим объемы и темпы развития взаимной торговли Арменией со странами ЕАЭС, а также объемы экспортных и импортных поставок Армении со странами ЕАЭС за 2019 г.

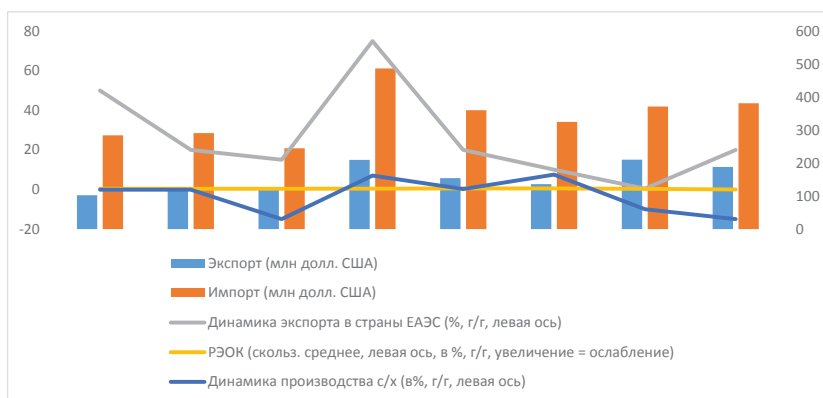


Рисунок 1 – Объемы и темпы роста взаимной торговли Арменией со странами ЕАЭС [5]

Таблица 1. Объемы экспортных и импортных поставок Арменией со странами ЕАЭС за 2019 г, составлен автором [5]

	Экспорт			Импорт		
	млн долл. США	в % , г / г	удельный вес в объеме, в %	млн долл. США	в % , г / г	удельный вес в объеме, в %
ЕАЭС	61 034,1	101,3				
Армения	760,9	110,5	1,2	1438,2	109,4	2,4
<i>В том числе</i>						
Беларусь	17,8	149,2	2,4	70,4	142,3	0,12

Казахстан	5,4	55,0	0,7	14,6	98,7	0,02
Кыргызстан	3,2	в 3,2 раза	0,4	3,3	в 2,9 р.	0,01
Россия	734,5	110,3	96,5	2414,5	119,7	99,85

В общей сложности, с учетом товарных экспортных и импортных операций, значимость взаимной торговли Армении со странами ЕАЭС снизилась до 28,8 % совокупного оборота внешней торговли по итогам 2019 г. (29,5 % в 2018 г.). Следует отметить, что показатель значимости взаимной торговли отражает только удельный вес Союза в совокупном внешнем товарообороте страны. Зачастую эта оценка дополняется показателем интенсивности взаимной торговли.

За период с начала функционирования ЕАЭС объем внешней торговли Армении услугами вырос на 10 % без существенных структурных изменений. По данным ЕЭК, в динамике экспорта и импорта услуг Арменией в 2019 г. сохранился непрерывный рост, начавшийся в 2015–2016 гг.

Одним из ключевых факторов, влияющих на восприятие евразийской интеграции в Армении, являются цены на энергоресурсы. Снижение цен на российский газ было главным ожидаемым эффектом от евразийской экономической интеграции для широкой общественности Армении при вступлении в ЕАЭС. Мы считаем, что создание единого энергетического рынка ЕАЭС сможет обеспечить конкурентную среду для предприятий Армении, как, впрочем, и для всех хозяйствующих субъектов государств — членов. Это может способствовать стабилизации цен на энергоресурсы и надежному энергоснабжению национальных экономик. В условиях единого рынка энергоресурсов компании из Армении смогут получить равные с компаниями из других стран ЕАЭС недискриминационные возможности ведения хозяйственной деятельности. Кроме того, Армения располагает большими возможностями по развитию экспорта электроэнергии за пределы ЕАЭС, в частности, в Иран. Однако сейчас этот потенциал ограничен пропускной способностью межгосударственных линий электропередачи и отсутствием связи между энергосистемой Армении и энергосистемами других стран ЕАЭС [6]. В настоящее время синхронизированы электросети Ирана и Армении, а также Грузии и России, однако не все между собой. Решить данную проблему призвано строительство 400 - киловольтных ЛЭП Иран–Армения и Армения–Грузия. К настоящему времени Армения и Россия подписали соглашение, в соответствии с которым армянское правительство получило кредит в размере 270 млн долларов и 30 млн долларов в качестве гранта на финансирование модернизации АЭС. В целом реализация планов ЕАЭС в сфере формирования единого рынка электроэнергии позволит электроэнергетическим компаниям Армении стать конкурентоспособными участниками общего рынка ЕАЭС и реализовать имеющийся потенциал в сфере транзита и экспорта электроэнергии [1].

Интеграция в рамках ЕАЭС должна способствовать реализации многих крупных проектов, таких как железная дорога Армения–Иран и строительство свободной экономической зоны на границе с Ираном, которая тоже имеет для Армении стратегическое значение.

Строительство железной дороги Армения–Иран важно не только для Еревана как способ преодоления транспортной изоляции страны и реализации своего транзитного потенциала, но и для ЕАЭС в целом.

Список использованной литературы:

1. Армения в ЕАЭС к 2025 году [Электронный ресурс]. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/armeniya-v-eaes-k-2025-godu/> (дата обращения: 19.11.2019).
2. Гришикашвили, А. Грузия в глобальном мире Тб. 2010 г. стр. 111.
3. Динамика ВВП Азербайджана, 1992 - 2019 годы [Электронный ресурс] URL: <https://knoema.ru/atlas> (дата обращения: 13.11.2019)
4. Кулиев Р.А. Переходная экономика Азербайджана: некоторые аспекты развития // Elm, Bakı. – 2007.
5. Основные тенденции интеграционного развития Армении / Алматы: Центр интеграционных исследований, 2019. – 32 с.
6. О состоянии взаимной торговли между государствами – членами ЕАЭС в 2019 году // URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/tradestat/analytics/Documents/report/Report_2018.pdf

© Половченко М.А., Григорьян В.Р., 2020

Половченко М.А.,

канд. экон. наук,

доцент кафедры МЭиМ, КубГУ

г. Краснодар, РФ

Крюкова В.Э.,

магистрант «Международная экономика»

КубГУ г. Краснодар, РФ.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ФИНАНСОВОГО РЫНКА РОССИИ

Аннотация

В статье рассматривается формирование и усовершенствование финансового рынка Российской Федерации, его конкурентоспособность на основе рейтингов и доля России на глобальном финансовом рынке.

Ключевые слова

Конкурентоспособность финансового рынка, Индекс глобальных финансовых центров, Индекс развития международных финансовых центров (IFCD).

Одним из наиболее приоритетных направлений деятельности Банка России является формирование и усовершенствование финансового рынка Российской Федерации. Результативность финансового рынка содействуют повышению экономики страны, а также улучшают и повышению качества жизни населения.

Относительно ряда секторов финансового рынка, действующего в Российской Федерации, стратегии развития совершенно самостоятельно действуют и на данный момент являются вполне устоявшимися. Банковская инфраструктура – это, множество компонентов, которые обеспечивают деятельность участников банковской системы, а также способствует эффективной и ритмичной работе [3].

Существует две группы инфраструктуры это внутренние и внешние. Банки как звенья банковской системы могут успешно формироваться только во взаимодействии с другими ее элементами и прежде всего с банковской инфраструктурой.

Совокупность организационно – правовых форм, опосредующих движение объектов финансового рынка, совокупность институтов, обслуживающих финансовый рынок и обеспечивающих его нормальное функционирование это и есть инфраструктура финансового рынка. Сейчас же, относительно отдельных секторов российского финансового рынка, являются утвержденными и ныне функционируют абсолютные стратегии совершенствования. Например, одним из наиболее основополагающих документов в экономической сфере российским Правительством утверждена Стратегия развития финансового рынка период до 2020 года. Не менее важны так же и такие документы, как Стратегия развития страховой деятельности в РФ до 2020 года, Стратегия долгосрочного развития пенсионной системы РФ. Так же немаловажно недавнее утверждение Банком России Стратегии развития национальной платежной системы [4].

Россия, находясь в условиях всемирной глобализации, за последние десять лет существенно изменила, при этом во многом совершенствовав, собственный финансовый рынок [1].

На Всемирном экономическом форуме каждый год проводится расчет индекса глобальной конкурентоспособности.

Составление рейтинга финансовых центров – можно назвать относительно новым видом рейтинговых продуктов, он появился в одно время с объявлением некоторыми странами цели преобразования национального финансового рынка в международный финансовый центр. Те рейтинги, которые существуют на национальных финансовых рынках или финансовых центрах имеют примерно одинаковую методику создания. При создании этих рейтингов используются как объективные индикаторы, так и результаты опросов инвесторов и предпринимателей, осуществляющих деятельность в различных странах мира.

В таблице 1 рассмотрим показатели финансового рынка России в глобальной финансовой системе.

Таблица 1. Показатели финансового рынка России в глобальной финансовой системе [2]

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Доля в глобальном объеме торговли акциями	0,63%	0,60%	0,44%	0,62%	0,82%	0,96%	0,69%	0,44%	0,30%	0,12%
Доля в мировой капитализации	2,07%	2,40%	1,23%	1,73%	1,94X	1,87%	1,69%	1,37%	0,64%	0,71%
Доля в глобальном объеме IPO/SPO	1,40%	3,00%	0,30%	0,10%	0,20X	0,40%	1,10%	0,90%	0,05%	0,06%
Доля в мировом размере активов коммерческих банков	0,75%	0,97%	0,98%	1,05%	1,15%	1,14%	1,39%	1,46%	н.д.	н.д.
Доля в глобальной стоимости чистых активов взаимных фондов	0,03%	0,03%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%
Доля в глобальном объеме страховых премий	0,40%	0,46%	0,53%	0,39%	0,42%	0,50%	0,56%	0,62%	0,54%	н.д.
Доля в глобальном объеме премий по страхованию жизни	0,03%	0,04%	0,03%	0,02%	0,03%	0,05%	0,07%	0,10%	0,11%	н.д.
Соотношение номинального курса рубля и ИПС	0	0	0	0	0	0,59	599	606	497	н.д.
Доля рубля в мировом номинале еврооблигаций	0,02%	0,04%	0,05%	0,05%	0,06%	0,07%	0,16%	0,15%	0,09%	н.д.
Доля рубля в глобальном валютном обороте		0,37%			0,45%			0,80%		
Соотношение P/E по России и среднего P/E по развивающимся рынкам	100%	82%	40%	76%	57%	45%	44%	43%	40%	н.д.
Доля в мировом ВВП	1,94%	2,26%	2,64%	2,05%	2,33%	2,62%	2,72%	2,75%	2,39%	н.д.

Показатели банковского сектора, показатели небанковского финансового сектора и показатели финансовых рынков объединены в группу «Финансовое посредничество», характеризующую влияние финансовых посредников на конкурентоспособность национального финансового рынка. Размер, глубина рынков и доступность капитала составляют группу «Доступность капитала и доступ на рынок», характеризующую эффективность финансового рынка с точки зрения конечных пользователей капитала.

Индекс глобальных финансовых центров (GFCI) оценивает конкурентоспособность отдельных финансовых центров, описываемых как отдельные города. Изменение мест Москвы и Санкт - Петербурга, а также финансовых центров развивающегося мира, являющихся основными конкурентами России на мировом финансовом рынке. Москва и Санкт - Петербург остаются внизу рейтинга GFCI в течение всего периода расчета этого рейтинга.

Более глубокий и детализированный анализ позиций стран с крупнейшими развивающимися рынками по рейтингам конкурентоспособности национальных финансовых рынков ВЭФ позволил сделать следующие выводы относительно конкурентных позиций России. Наша страна уступает всем своим партнерам по группе БРИКС по 4 направлениям из 7: «институциональные условия», «сектор банковских услуг», «показатели финансовых рынков» и «финансовая доступность». В то же время Россия превосходит все страны БРИКС по направлению «условия ведения бизнеса».

В настоящее время ВЭФ не рассчитывает отдельного рейтинга финансового развития. Вместе с тем в рамках более общего Индекса глобальной конкурентоспособности присутствует оценка по фактору «Развитие финансового рынка», в соответствии с которой Россия в настоящее время занимает 95 - е место (из 140).

Индекс развития международных финансовых центров (IFCD) оценивает конкурентоспособность финансовых центров, ассоциируемых с городами. В этом рейтинге постоянно присутствует Москва. Изменение мест Москвы и других финансовых центров развивающегося мира, являющихся основными конкурентами России на мировом финансовом рынке. Закономерности формирования Индекса развития международных финансовых центров (IFCD) похожи аналогичным закономерностям для рейтингов Z / Yen Group Limited и Всемирного экономического форума. Большое преимущество в данном Индексе есть у финансовых центров Китая (3 центра входят в топ - 15) и США (5 центров входят в топ - 20). Более детальный анализ позиции Москвы в данном Индексе показал, что, по мнению составителей данного индекса, относительно сильными сторонами для Москвы выступают факторы, объединенные в группы «Производственная поддержка» (22 место при общем 33 месте Москвы в 2014 году) и «Финансовый рынок» (23 место), а относительно слабыми – факторы, объединенные в группу «Общие условия» (43 место). Как представляется, такой взгляд в целом справедлив.

На основе [2] были выявлены «слабые звенья» российского финансового рынка можно предположить гипотезу, что причины отставания России в части развития финансовых рынков в определенной мере лежат в плоскости предельно малого развития ряда ключевых сегментов этого рынка, а именно:

- отсутствие долгосрочного инвестора (крупной индустрии институтов, аккумулирующих долгосрочные инвестиции);
- отставание небанковского сектора в целом (по сравнению с банковским сектором).

Конечно, не только эти факторы являются определяющими в плане объяснения недостаточного развития финансового рынка России, они должны быть дополнены фундаментальными факторами, связанными с экономическим развитием в целом. Так, наметившееся отставание России (от развивающегося мира в целом; от группы БРИКС) в росте экономики после кризиса 2008 года, по - видимому, является не менее значимым фактором, препятствующим развитию финансового рынка Российской Федерации.

Можно сказать, что большая часть пакетов акций, размещаемых в ходе IPO / SPO, распределяется среди ограниченного круга инвесторов, большинство из которых иностранные. Такая ограниченность круга инвесторов приводит к значительному снижению ликвидности рынка акций. Преобладание иностранных инвесторов в структуре покупателей акций в ходе IPO / SPO способствует оттоку ликвидности с национального рынка акций на иностранные рынки. И то и другое существенным образом угнетают рост ликвидности внутреннего рынка акций.

Сниженная ликвидность внутреннего рынка акций значительно ограничивает круг потенциальных инвесторов, которые могли бы принимать участие в будущих размещениях акций на этом рынке, и, как следствие, уменьшают возможный уровень цен последующих размещений. Сниженные цены потенциальных IPO / SPO, в свою очередь, также уменьшают количество корпораций, которые хотели бы размещать свои акции, и, следовательно, объем первичного рынка (объем IPO / SPO). Значительно низкие цены одновременно являются и фактором относительно более низкой капитализации [2].

На уровень ликвидности отрицательное воздействие оказывает возрастающая диспропорция среди развития банковского и небанковского сегмента российского финансового рынка. В присутствии достаточного количества крупных небанковских финансовых организаций они могли бы без значительного участия банков обеспечивать себя ликвидностью (в том числе краткосрочной ликвидностью) через операции купли - продажи ценных бумаг на бирже и, отчасти, на внебиржевом рынке. Но в случае, когда состояние небанковских финансовых организаций угнетенное, функцию поставщика ликвидности исполняют банки. Но банки, в силу своей природы, из - за требований банковского риск - менеджмента выбирают не покупать ценные бумаги в рамках обычных сделок купли - продажи, а предоставлять ликвидность через сделки репо. Как следствие, в России сделки репо в структуре сделок с акциями на фондовой бирже составляют более 90 % (в конце 2009 г. – около 40 %), а на рынке корпоративных облигаций – более 94 % . Следствием такой структуры биржевого оборота является постоянное давление на нормальный режим торговли ценными бумагами, ведущее к сокращению ликвидности рынков.

Список использованной литературы:

1. Коломиец А. Конкурентоспособность российских банков в условиях инфляции; Palmarium Academic Publishing – М., 2017. – 95 с.
2. Кичаева К. В. Финансовый рынок – тенденции развития // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 4. – С. 184–188.
3. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 N 395 - 1 (последняя редакция). [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/

Рыбкина М.В.,

к.э.н, доцент

Кошелёв А.А.,

ст. гр. ИСТбд - 31

факультет информационных систем и технологий

УлГТУ,

г. Ульяновск, Российская Федерация

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ

Аннотация

В XXI веке экономика и социальная сфера многих стран мира развиваются, формируются по относительно новым законам. Существенное влияние оказывает цифровизация. Она предполагает, что многие вопросы рассматриваются, решаются всё больше в онлайн - формате, с применением новых технологий и мощностей с каждым днем. Причем личное участие человека не всегда предполагается, нарастает автоматизация. Особенно сейчас, в период всемирной пандемии COVID - 19. Социальное дистанцирование привело к взрывному буму и ускорению мировых темпов цифровизации.

Статья посвящена рассмотрению факторов, оказывающих влияние на рынок труда. Они могут способствовать как росту, так и снижению уровня безработицы. Выявлены информационные технологии, способные оказать наиболее значимое влияние на экономику Российской Федерации. Рассмотрены вопросы применения технологии дополненной реальности при решении проблем, характерных для транспортной логистики. Эту технологию можно рассматривать в качестве симбиоза человека и машины, работающих совместно для достижения поставленных целей. Этот вариант можно считать примером - альтернативой постоянно растущей замене человека роботами на рабочих местах.

Ключевые слова

цифровизация, цифровая экономика, рынок труда, рабочие места, безработица, дополненная реальность

В современном мире цифровые технологии становятся незаменимыми. Их применяют во многих отраслях экономики и человеческой деятельности. В такой ситуации актуальными становятся исследования, касающиеся воздействия цифровизации на рынок труда. Как показывает практика, именно по состоянию рынка труда можно делать выводы о качестве, своевременности происходящих в экономике изменений. Внедрение цифровых технологий оказывает очень существенное влияние на рынок труда и уровень безработицы в стране.

Переход к постиндустриальной или цифровой экономике осуществляется очень быстро. Цифровизация затронула к данному моменту времени не только производство, но и большую часть сфер человеческой деятельности. Если переход на машинное производство

предметов быта занял несколько веков, то на процессы оцифровки требуется всего несколько месяцев или лет [2, с. 236 - 241].

Узкая, специфическая трактовка термина «цифровизация» предполагает, что информация переводится в электронный формат. Это дает новые возможности для развития, позволяет сократить издержки. В широком смысле под цифровизацией понимают неизбежное, общее направление развития экономики, производства, человеческого общества. Предполагается, что переход к цифровому представлению информации не только делает экономику более эффективной, но и способствует повышению уровня жизни населения.

Отдельные ученые и исследователи дают свое определение понятию «цифровая экономика». Например, Н.А. Стефанова под этим термином предлагает понимать определенный способ, тип ведения деятельности, при котором преобладают данные и методы, позволяющие управлять ими. И данные, и методы управления являются наиболее важными ресурсами, если речь идет о производстве товаров, их распределении, обмене или потреблении [1, с. 44 - 47].

К текущему моменту времени отсутствует однозначная точка зрения на то, как рынок труда меняется под воздействием цифровизации. Можно только с большой долей уверенности говорить о том, что многим работникам придется осваивать новые технологии, получать новые знания и компетенции, чтобы иметь возможность работать в условиях цифровой экономики.

Сложности с составлением прогнозов при оценке влияния цифровизации на рынок труда базируются на том, что трудно оценить совокупное воздействие факторов, влияющих на рост занятости или безработицы. Изучим данные факторы более подробно.

Занятость населения растет, если:

- появляются новые востребованные специальности, профессии. Соответственно, создаются рабочие места;
- увеличивается спрос на сотрудников из IT - сферы по мере её повсеместного расширения;
- граждане используют специальные онлайн - сервисы для поиска работы, сокращая время необходимое на рассылку резюме и прохождение собеседований. Снижается уровень фрикционной безработицы;
- предприятия и организации переводят сотрудников на удаленный режим работы, количество таких рабочих мест увеличивается.

Безработица растет, если:

- происходит автоматизация труда. Некоторые специальности становятся невостребованными, в других сокращается численность персонала;
- возникает потребность в сотрудниках определенной квалификации, но их подготовка происходит с задержкой. Результат – появление структурной безработицы.

Рассмотрим существующие прогнозы и оценки экспертов, изучающих вопросы зависимости занятости населения от цифровизации.

Данные, предоставленные Центром макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, показывают, что внедрение цифровых технологий может привести к тому, что на рынке труда высвободится 12,5 млн. человек [3, с. 9].

Специалисты компании Superjob предполагают, что ежегодно на 5 % будет сокращаться потребность в персонале с низкой квалификацией. Одновременно будет повышаться спрос на высококвалифицированных сотрудников.

Консалтинговая группа McKinsey представила прогноз, в соответствии с которым автоматизация работ в человеко - часах к 2036 году составит 2 - 50 % . К 2066 году этот показатель будет находиться на уровне 46 - 99 % [4, с. 53].

В последние годы наиболее стремительно развиваются такие технологии, как промышленный (индустриальный) интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность. Не меньшее значение в различных отраслях имеют такие технологии, как блокчейн и искусственный интеллект.

Уделим внимание технологиям виртуальной и дополненной реальности. На практике их можно использовать при разработке проектов сложных объектов, зданий и сооружений, инженерно - технических систем, станков. Также эти технологии можно использовать в образовательном процессе, для повышения квалификации персонала. Возраст обучающихся значения не имеет.

Технология дополненной реальности (ДР) применяется как пользовательский интерфейс для визуализации трехмерных объектов, информации поверх наблюдаемой реальности, дополняя её. Технология предполагает совместное использование сложных аппаратных средств и специализированного программного обеспечения (искусственный интеллект). Человек наблюдает реальность, которая корректируется в режиме реального времени. Как следствие, человек зрительно получает потенциально более обширные, дополненные данные о происходящем, о некоторой местности или событиях, о процессе производства.

Технология ДР может применяться и в логистике. Как показывает статистика, до 40 - 60 % времени тратится не на перевозку, а на сопутствующие операции, например, на размещение груза в кузове машины. Перевозчику приходится запоминать, где какой груз находится, чтобы впоследствии оперативно найти, выдать клиенту нужный ящик или поддон.

Данную проблему можно решить за счет специальных ДР - устройств, предоставляемых перевозчикам в распределительных центрах. Устройства дополненной реальности позволяют рассчитать, поместится ли коробка в предназначенном для нее месте, «запомнить» расположение отдельных грузов. Не менее важно учитывать размещение грузов с учетом маршрута перемещения, чтобы не приходилось выгружать все товары на каждой остановке.

С ДР - устройствами загрузка становится более эффективной. Водитель всегда «знает», где находится нужная коробка, не тратит драгоценные минуты или даже часы на её поиски. Доставка ускоряется.

Приведенные примеры позволяют сделать вывод, что дополненную реальность, искусственный интеллект *можно* использовать *не вместо* человека, а в качестве его *помощника*, *ассистента* в самых разных отраслях экономики. Такой симбиоз не обязательно приведет к сокращению рабочих мест, но сделает труд человека более эффективным.

У многих людей давно сложилось впечатление, что искусственный интеллект «захватит мир», «поработит нас». Оно ошибочно. Наиболее вероятна ситуация, когда человек, как и прежде, «хозяин своей судьбы», только его возможности устойчиво расширятся за счет

использования и развития цифровых технологий, *сотрудничества человека и машины*. Труд становится всё более производительным, появляются возможности решать задачи, ранее недоступные, в самых разных сферах жизни.

Список использованной литературы

1. Стефанова Н.А., Мурсалимов Д.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально - экономическими отношениями // Актуальные вопросы современной экономики. – 2018. – № 3. – С. 44 - 47.

2. Барт А.А., Рыбкина М.В., Залозный И.В. Влияние цифровой экономики на экономический рост Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 5 - 2. – С. 236 - 241. [Электронный ресурс]: <http://vaael.ru/ru/article/view?id=1134> (дата обращения: 27.06.2020).

3. Белоусов Д. Развитие цифровой экосистемы: прямые и косвенные эффекты для экономики / V Санкт - Петербургский экономический конгресс «Форсайт Россия: новое индустриальное общество. Будущее» (СПЭК - 2018). [Электронный ресурс]: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Presentations/DBelousov/2018-03-31IT-ECO.pdf (дата обращения 15.05.2020).

4. Исследование экспертной группы Digital / McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность. – 2017. – С. 53. [Электронный ресурс]: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>. (дата обращения 15.05.2020).

© Рыбкина М.В., Кошелев А.А., 2020

Тураева Н. М. - свободный соискатель, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Тураев М. О. – эксперт, г.Ташкент, Республика Узбекистан

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация: Статья освещает вопросы состояния цифровизации процессов торговых отношений, в том числе на основе применения штрих - кодов. Рассматриваются вопросы дальнейшего развития цифровизации в отдельных отраслях и сферах экономики Узбекистан, а также предложения по решению соответствующих проблем.

Ключевые слова: информационный, штрих - код, технология, товар, цифровизация.

Рыночные отношения издавна связывают людей на разных уровнях взаимодействия: махалля, район, город, регион, общереспубликанский и международный, а также сферах деятельности.

Они осуществлялись как в материальной среде обитания населения, так и в информационном поле, в том числе в виртуальной форме. При этом люди научились материализовать информационные процессы, которые приобретали все большее значение, превращаясь в важнейшие инструменты и регуляторы динамичного развития рыночной экономики.

В условиях конкурентной среды значительная часть информации должна быть оперативной, способной доводить до потенциальных потребителей в кратчайшие сроки значительные массивы данных в ясной, выразительной форме.

Среди технологий автоматической идентификации особое место занимают *технологии штрихового кодирования*. В целях развития рыночных отношений и увеличения экспорта, страны мира в прошлом веке пришли к соглашению, что в системах товарно - денежного обращения международной экономики, все виды товаров в обязательном порядке должны быть закодированы и промаркированы удобными в применении универсальными штрих - кодами.

Это также способствует унификации механизмов электронных расчетов за реализованные товары и услуги.

*Штриховой код - графическая информация, наносимая на поверхность, маркировку или упаковку изделий, предоставляющая возможность считывания её техническими средствами – последовательность черных и белых полос, либо других геометрических фигур. Штрих - код составляет главную часть автоматизированной технологии идентификации. Идентификация (от латинского слова *identifico* - отождествлять) — это опознание неизвестного объекта по совпадению признаков с известным объектом; процесс сравнения объекта с некоторым эталоном.*¹



Рис.1. Типичные виды наиболее распространенных идентификационных кодов товаров и услуг.

Оплачивая выбранные товары в супермаркетах и крупных магазинах, можно видеть, как кассир, перед тем как называет сумму оплаты, освещает на упаковке продукции полоски уже привычного пользователям штрих - кода лучом оптико - электронного считывателя (сканера) - специального устройства, воспринимающего и декодирующего штрихи в цифры через микропроцессоры, а также выводящего информацию на дисплей контрольно - кассового аппарата (в настоящее время по сути - миникомпьютера).

Дело в том, что перечень товаров с идентификационными номерами и другими данными о каждом из них предварительно и системно вносятся операторами в онлайн - режиме в специальный компьютер (сервер), к которому по локальной электронной сети подсоединены кассовые аппараты.

Штрих - коды позволяют полностью автоматизировать все процессы в движении товаров: от приемки продукции до кассовых аппаратов. При этом появилась

¹ Источник: [https:// expressservice.com.ua /](https://expressservice.com.ua/)

возможность точного онлайн - учета товара, системного мониторинга своевременности проведения операций и взаимодействия работников, накапливать и обрабатывать значительную по объемам информационную базу данных.

Исследования конкретных параметров и временных промежутков работы торгового предприятия позволяют проанализировать, в какие часы или дни недели лучше реализуется тот или иной вид товаров, соответственно выработать эффективную методiku и алгоритмы организации своевременного подвоза продукции на временные склады и их размещения в торговом зале.

Основные преимущества применения штрих - кодов в торговле в условиях больших потоков различных товаров и скопления покупателей проявляются в следующем:

- сокращается время обслуживания покупателей и оплаты за приобретенные товары;
- ускоряются торговые процессы за счет оперативного доступа работников в режиме реального времени к товароведческой информации;
- на основе проведения «электронных инвентаризаций» упрощаются методы движения и учета товаров, оперативно выясняется наличие их остатков и оформляется заказ на определенные товары;
- используя технологии на основе применения штрих - кодов, можно выяснить, что, когда в каком наборе купил посетитель.

Изобретатели штрихового кода Бернад Силвер и Норман Джозеф Вудланд запатентовали свою систему кодирования информации в США в 1952 году. Однако, первые штрих - коды появились на американских товарах только 1974 году, так как необходимые для считывания кодировок штрихов лазерные сканеры только создавались.

В международной практике, среди нескольких десятков разработанных систем кодирования, имеющих собственное наименование, наиболее распространенными являются европейская (EAN) и американская (*PC).²

13 - или 8 - разрядный цифровой код (European Article Numbering) разработан международной ассоциацией EAN (Брюссель).

Система штрихового кодирования Республики Узбекистан разработана и действует в рамках международной системы товарной нумерации EAN, обеспечивая совместимость национальной и международной систем кодирования, а также применимость единого программного языка для обмена информацией. Контроль за использованием штриховых кодов EAN осуществляют совместно Ассоциация GS1 UZBEKISTAN (EAN UZBEKISTAN) и Центр штрихового кодирования агентства «Узстандарт».

Ассоциация GS 1 UZBEKISTAN (EAN UZBEKISTAN), являющаяся членом Международной Ассоциации «GS1» (EAN International), по заявке резидентов нашей страны осуществляет в установленном порядке регистрацию и выдачу свидетельств о присвоении регистрационного номера и структуру товарного кода по системе EAN.

Ассоциация GS 1 UZBEKISTAN (EAN UZBEKISTAN) присваивает товарной продукции коды EAN-13, EAN-8. Код EAN - 8 присваивается товарной продукции в случае, когда невозможно расположить на поверхности товара или товарной упаковки символ EAN - 13.

² Источник: <https://www.pos-shop.ru/>

Центр штрихового кодирования и информационных технологий агентства «Узстандарт» осуществляет:

- изготовление оригинал - макетов штриховых кодов на различных носителях и фирменных самоклеющихся этикетках и ярлыках;
- верификацию штриховых кодов на оригинал - макетах и упаковках;
- проверку качества печати штриховых кодов на этикетке, упаковке и на товаре;
- ведение Государственного реестра оригинал - макетов штриховых кодов продукции, производимой в Республике Узбекистан.

Штриховое кодирование и технологии базируются на международных стандартах, регламентирующих: - устоявшиеся термины, определения и символику; - правила качественного нанесения и расположения кодов на грузах, упаковке, товарах, этикетках и сопроводительных документах; - требования к техническим средствам, используемым в технологии кодирования, и методы их испытаний - методы применения штрих - кодов в различных областях деятельности и др.

В последнее время в информационном поле, в частности - виртуальной безопасности, проявляется тренд на активное использование QR - кодов. Технология основана на принципе электронной передачи данных, имеет форму **двухмерного** штрих - кода и используется для визуального кодирования информации. Основные преимущества QR - кодов - значительная емкость, компактность, автономность, защищенность и открытость требований.

Наиболее распространенными областями применения являются промышленное производство, техническое и сервисное обслуживание, логистика, медицина и различные системы безопасности, в которых необходимо идентифицировать личность или контролировать права доступа.

Данный вид кодов также служит для оптимизации процессов связи – с их помощью можно оперативно переключать ссылки, отправлять электронные письма, SMS, узнавать местонахождение адреса, выполнять много других операций и функций в различных направлениях.

Согласно данным различных исследований, руководители предприятий промышленности и других сфер деятельности понимают значение и рассматривают цифровую трансформацию как эффективную возможность для дальнейшего повышения производительности труда и развития бизнеса.

Однако на практике, предприятия малого и среднего бизнеса республики пока отстают от крупных структур в системном внедрении цифровых и информационных технологий, что вызвано различными причинами объективного и субъективного характера.

Поэтому, в целях дальнейшего внедрения в экономику цифровых технологий, в Узбекистане реализуется большой комплекс продуманных инновационных организационных мероприятий.

В их числе можно выделить основные направления и формы:

- дальнейшая классификация баз данных государственных органов, их подключение к межведомственной интеграционной платформе, с введением единых технологических требований для эффективного электронного взаимодействия;

- расширение оптоволоконной сети, значительное увеличение охвата оптико - волоконной связью систем дошкольного и народного образования, здравоохранения и других;

- введение Единого реестра социальной защиты для ведения учета социальных пособий, электронных медицинских карт, систем электронной больницы и неотложной медицинской помощи;

- разработка электронных систем учета земельных площадей и объемов воды, полная оцифровка всех процессов производства, транспортировки и реализации сельхозпродукции;

- многократное наращивание серверных мощностей;

- организация и управление IT - парками;

-совершенствование системы подготовки и переподготовки кадров в сфере информационных технологий;

-организацию в высших образовательных учреждениях, обладающих потенциалом, лабораторий по разработке информационных технологий и программных продуктов, с привлечением передовых IT - компаний;

-создание благоприятных условий для дальнейшего развития разработки отечественных информационных технологий и программных продуктов.³

Совершенствование механизмов и системное применение цифровизации, более широкое внедрение информационных технологий в различных сферах и отраслях позволит более полно использовать значительный потенциал дальнейшего успешного развития экономики Узбекистана.

© Тураева Н. М., Тураев М. О. 2020

Харченко Д.С.,

магистрант,

факультет управления ЮРИУ РАНХиГС,

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЮДЖЕТНЫМИ РАСХОДАМИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Аннотация

Рациональное использование ограниченных ресурсов с целью решения социально - экономических проблем государства играет важную роль при повышении эффективности государственного управления. Этим диктуется постоянная необходимость поиска новых моделей, которые соответствовали бы современным условиям. Успешная практика в коммерческой сфере показывает, что инновационная модель проектного управления соответствует всем предъявляемым требованиям. В статье представлено сравнение проектного подхода с программно - целевым, выделены его преимущества и проанализированы проблемы, возникшие при его внедрении в России.

³Источник: <https://uz.sputniknews.ru>

Ключевые слова

Проектный подход к управлению бюджетными расходами, бюджетное программирование, государственное управление.

Современные реалии российского общества отличаются проникновением информатизации во все сферы жизнедеятельности, условиями жестких бюджетных ограничений, установлением требований к развитию государственного регулирования социально - экономических процессов, повышением рисков экономической нестабильности. Это стало причиной того, что традиционный подход к управлению государственными расходами перестал отвечать требованиям эффективности. Как следствие, был внедрен подход «нового государственного менеджмента», акцентом которого стоит повышение результативности бюджетных расходов.

Данная реформа позволила осуществить переход от традиционного подхода управления расходами к бюджетному программированию, основанному на конкурентном принципе распределения бюджетных ассигнований между органами власти и реализуемыми ими программами. Однако, основываясь на отечественном и зарубежном опыте использования бюджетного программирования, были выявлены характерные для данного подхода проблемы, среди которых формальный характер увязки бюджетных ассигнований и достигнутых результатов, размытость формулировок целей и результатов, отсутствие механизма разграничения ответственности.

В связи с этим, перед государством особенно остро стояла необходимость поиска наиболее результативных инструментов управления расходами бюджетов. Еще в 2016 году Президент Российской Федерации В.В. Путин подчеркивал, что задачи, стоящие перед страной, требуют иного подхода к управлению развитием, и здесь необходимо активно использовать проектный подход, широко используемый и зарекомендовавший себя в сфере коммерции.

Проектный подход к управлению, успевший доказать свою эффективность во многих крупных международных компаниях (Boeing, Siemens AG, и др.), осуществляется на принципах общественного контроля и публичной ответственности органов власти, позволяет повысить эффективность взаимодействия экономических субъектов, дает возможность в условиях ограниченности ресурсов достигать социально значимые цели. Поэтому в России в 2018 году Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах Российской Федерации на период до 2024 года» был установлен новый стратегический курс политики государства, успешность выполнения которого определяется результативностью реализации проектного подхода.

Сравним для наглядности проектный подход с бюджетным программированием с целью выявления его преимуществ перед предшественником (Таблица 1).

Таблица 1
Сравнительная характеристика бюджетного программирования
и проектного подхода к управлению расходами бюджета [3, с. 70]

Признак	Бюджетное программирование	Проектный подход
Инструмент	Целевая программа	Бюджетный проект
Цели	• Низкая степень конкретизации целей;	• Соответствие целей критериям SMART: достижимость,

	<ul style="list-style-type: none"> • Качественные формулировки целей, не обладающие четким числовым выражением. 	<p>конкретность, актуальность и ограниченность по времени, измеримость;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количественная определенность в постановке целей.
Уровень управления	Стратегический	Тактический
Показатели	Наличие качественных и количественных показателей	Преобладают количественные показатели
Мероприятия	Согласованность с целями, во времени и при заданных бюджетных и иных ресурсных ограничениях	<p>Помимо указанной согласованности в программно - целевом подходе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разовый характер мероприятий, обусловленный уникальностью конечных результатов; • Реализация проекта в условиях повышенного риска и неопределенности.
Ресурсы	Условия ограниченности ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> • Условия ограниченности ресурсов; • Наличие механизмов управления ресурсами при заданных ограничениях.
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемно ориентированный подход; • Комплексное управление ресурсами. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемно - ориентированный подход предполагает достижение прорыва в социально - экономической сфере посредством внедрения инноваций; • Непрерывное комплексное управление ресурсами; • Установление конечной даты получения результатов; • Наличие временных организационных структур проектного управления расходами бюджета.

Итак, бюджетное программирование, осуществляющееся, как правило, на стратегическом уровне, устанавливает более обширные цели, носящие макроэкономический характер, и которые не всегда целесообразно ограничивать во времени. В свою очередь проектное управление устанавливает цели соответственно критериям SMART, тем самым конкретизируя их и загоняя в рамки ограниченного периода времени. Таким образом, проектный подход осуществляет управление расходами бюджета

на тактическом уровне и должно осуществляться в рамках программно - целевого подхода с целью его конкретизации и установления количественной измеримости целей.

Требования к мероприятиям при проектном подходе не ограничиваются только согласованностью с целями, во времени и при заданных ресурсных ограничениях, как при бюджетном программировании. Особенностью проектного подхода является направленность мероприятий на преобразование социально - экономической сферы и ее ускоренное развитие за счет создания и использования уникальных результатов в строго заданном промежутке времени. Следовательно, проектный подход применяется при осуществлении срочных изменений и при необходимости внедрения инноваций в связи с невозможностью решения проблем в процессе естественного функционирования государства. Также одной из наиболее явных отличительных черт проектного подхода является наличие временных организационных структур. При этом предусматривается четкое распределение ролей для управляющих субъектов и установление требований к уровню их компетенции.

Таким образом, основными преимуществами проектного подхода являются:

- конкретное формулирование конечных целей осуществления бюджетных расходов с определением срока их достижения и конкретизацией требуемых объемов финансирования и их источников, а также установление индикаторов, позволяющих оценить степень достижения таких целей;
- сокращение сроков решения общественно и государственно важных проблем за счет координации имеющихся ресурсов и оптимизации процедур принятия управленческих решений;
- повышение прозрачности и обоснованности управления бюджетными расходами, а также установление персональной ответственности за достижение запланированных результатов;
- повышение гибкости управления бюджетными расходами, а также оптимизация управленческих процессов посредством установления требований к высокому уровню информатизации.

Несмотря на все положительные стороны, утверждать о состоявшемся переходе России на проектное управление расходами бюджетов пока рано. Это связано с тем, что в данный момент остается нерешенным ряд проблем, значительно влияющих на эффективность применения данного подхода.

Так, например, национальные и включенные в них федеральные проекты зачастую пересекаются с федеральными программами, дублируют ключевые показатели и иногда не состыковываются по срокам (например, федеральный проект «Безопасность дорожного движения», разработанная до 2024 года, реализуется в составе федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 - 2020 годах»). Все это приводит к недостаточной обоснованности финансовых ресурсов и отсутствию связи между проектным и программно - целевым подходами к управлению бюджетными расходами.

Несмотря на то, что акцентом проектного подхода является инновационная направленность и на современном этапе широко применяются информационные технологии при управлении бюджетными расходами, специальные проектные технологии пока не получили широкого применения. Вместо них власти пользуются традиционным способом – формируют планы мероприятий по реализации того или иного проекта. Считается, что использование специальных методов (например, дерево расходов, метод критического пути) позволит улучшить восприятие результатов и отчетности по бюджетным расходам.

Согласно структуре расходов федерального бюджета на реализацию национальных проектов на 2020 - 2022 годы только в 2020 году государственным внебюджетным фондам предоставляется 21,8 % от общего количества расходов, бюджетным и автономным учреждениям – 9,6 % , юридическим лицам – 12,6 % [1]. Однако данные субъекты не определены как участники национальных и федеральных проектов, что освобождает их от предоставления отчетности об использовании бюджетных средств. Таким образом, представляется невозможным оценить эффективность около 70 % бюджетных средств, направленных на реализацию мероприятий национальных и федеральных проектов.

Также немаловажной проблемой остается низкий уровень навыков и знаний у государственных служащих в области проектного управления, которые зачастую даже не видят разницы между проектным и программно - целевым подходом, что значительно замедляет процесс внедрения и отражается на эффективности управления бюджетными расходами.

Таким образом, проектный подход, уже получивший широкое распространение в коммерческой сфере и ряде стран, только недавно внедрился в российскую практику управления бюджетными расходами и дополнил переставший отвечать современным требованиям программно - целевой подход. Однако, как показывает опыт, внедрение еще нельзя назвать завершенным. Несмотря на массу преимуществ, имеют место и ряд проблем, которые требуют незамедлительного решения, иначе проектный подход к управлению бюджетными расходами не сможет реализоваться в полной мере и не достигнет максимального уровня эффективности.

Список использованной литературы

1. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс] URL: <http://www.minfin.ru/> / ru / – (дата обращения: 03.05.2020)
2. Абрамкина С.Р., Владыкина Л.Б., Лукин А.Н. Использование проектного метода в государственном и муниципальном управлении: от декларирования к результативности / Социум и власть. – 2019. - № 2 (76). – С. 37 - 41
3. Пенчук А.В. Проектный подход: понятие и роль в системе планирования бюджетных расходов / А.В. Пенчук // Экономика, налоги, право. - 2018. - № 4. – С. 68 - 77

© Харченко Д.С., 2020

Швыдкина Н.Э.,

Студентка 4 курса, Факультет МЭО ХГУЭП,
г. Хабаровск, Российская Федерация

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

В статье рассмотрены и проанализированы основные логистические концепции и технологии, а также их модули. Приведена область их применения на современных предприятиях.

Ключевые слова

Логистика, технологии, управление цепями поставок, концепции.

Логистические концепции и технологии являются неотъемлемой частью логистики. Западными учеными и специалистами было разработано множество логистических концепций, успешно применяемых на многих известных предприятиях и корпорациях, которые дали значительные конкурентные преимущества выпускаемым ими товарам и позволили стать предприятиям ведущими в своей отрасли производства.

Одной из наиболее популярных в мире технологий, на основе которой разработано и функционирует большое число программных модулей логистики является технология Requirements / resource planning – RP («Планирование потребностей / ресурсов»). Базовыми программными модулями, основанными на концепции RP в производстве и снабжении являются системы MRP I и MRP II – Materials / manufacturing requirements / resource planning («Системы планирования потребностей в материалах» / «планирования потребностей производства в ресурсах») и в дистрибуции - DRP I и DRP II – Distribution requirements resource planning" («Система планирования распределения продукции / ресурсов») [1].

MRP системы способствуют удовлетворению потребностей в материалах, и продукции для планирования производства и доставки потребителям, а также помогают поддерживать низкий уровень запасов материальных ресурсов и готовой продукции. Система DRP имеет такой же принцип работы, что и MRP, но в каналах дистрибуции готовой продукции. Она довольно сложная, так как базируется на потребительском спросе, который не контролируется фирмой. Система планирует и регулирует уровни запасов на базах и складах фирмы в собственной товаропроизводящей сети сбыта или у оптовых торговых посредников.

Концепция Demand - Driven Techniques – DDT («Логистика, ориентированная на спрос») является модификацией концепции RP. Идея этой концепции заключается в улучшении реакции на изменение потребительского спроса и включает в себя четыре основных модуля: RBR – концепция точки заказа, QR – концепция быстрого реагирования, CR – концепция непрерывного пополнения запасов, AR – концепция автоматического пополнения запасов [1].

Другой распространённой логистической технологией является концепция Just in time – JIT («Точно в срок»). Появление этой концепции относят к концу 1950 - х годов, когда японская компания Toyota Motors, а затем и другие автомобилестроительные фирмы Японии начали активно внедрять систему Kanban. В дальнейшем идеология JIT была успешно продвинута и в дистрибуцию готовой продукции, а в настоящее время – и в макрологистические системы различного уровня и назначения [2]. Применение данной концепции позволяет значительно улучшить качество выпускаемой продукции, снизить себестоимость производства, практически сократить страховые запасы и ускорить оборачиваемость оборотного капитала фирмы. Базовыми логистическими подсистемами для логистической технологии JIT являются: Kanban, MRP III, модуль «Логистика» в ERP / CSRP и др. [3].

С конца 1980 - х годов во многих западных производственных фирмах получила распространение логистическая технология Lean production («Бережливое производство»), которая проявляется в неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь. Она является развитием подхода JIT и включает такие элементы, как система Kanban и MRP II [3]. Суть данной логистической технологии состоит в вовлечении в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. Всё, что не

добавляет ценности для потребителя, с точки зрения бережливого производства, классифицируется как потери, и должно быть устранено.

Таким образом, логистические концепции и технологии помогают логистике достигать своих целей, а применение их на практике поможет фирмам снизить избыточные запасы и время на выполнение основных и транспортно - складских операций, а также устранить простои и брак.

Список использованной литературы:

1. Смирнова Ю. А., Садриев Д. С. Современные технологии и концепции логистических систем // Международный журнал прикладных наук и технологий INTEGRAL. 2020. №2. С. 248 - 253.
2. Степанов В. И. Логистика: учеб. М.: ТК Велби, Изд - во Проспект, 2009. 488 с.
3. Шиндина Т.А. Классификация логистических концепций и технологий // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2014. №1. С. 189 - 191.

© Швьдкина Н.Э., 2020

Швьдкина Н.Э.,

Студентка 4 курса

Факультет МЭО ХГУЭП,

г. Хабаровск, Российская Федерация

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

Аннотация

В статье проанализировано воздействие цифровизации и автоматизации на бухгалтерский учет. Данные процессы ставят перед системой бухгалтерского учета иные задачи и поднимают новые проблемы.

Ключевые слова

Бухгалтерский учёт, цифровизация, автоматизация, проблемы, финансовая отчетность.

Цифровизация и автоматизация являются неотъемлемыми факторами развития экономики и бухгалтерского учёта в частности. Развитие информационных технологий в управлении бизнесом в последние годы идет высокими темпами. Современный бухгалтер сегодня уже не может представить себе процесс ведения бухгалтерского учета без широкого использования средств автоматизации. Поэтапная цифровизация гражданско - правовых отношений в РФ также оказывает непосредственное влияние на сферу бухгалтерского учета.

Развитие цифровых технологий позволяет не только в значительной степени ускорить процессы сбора и анализа информации, но и автоматизировать ряд технологических процессов работы с первичными бухгалтерскими данными, например посредством интеграции систем складского и бухгалтерского учета, а также с программным обеспечением внешних удаленных электронных сервисов [3].

Применение новых технологий в бухгалтерском учёте непосредственно влияет на скорость и качество операций, позволяет снизить человеческий фактор и, соответственно, уменьшить количество ошибок и сформировать положительную репутацию компании.

К плюсам цифровизации бухгалтерского учета также можно отнести и повышение оперативности доступа бухгалтеров к изменениям законодательных актов и новым стандартам бухгалтерского учета. Большинство работников бухгалтерий в РФ используют данные, размещенные на официальных информационных ресурсах всемирной сети, чтобы более эффективно вести бухгалтерский учет и в считанные минуты получать практически всю необходимую информацию [1].

Тем не менее, цифровизация и автоматизация бухгалтерского учета ведут за собой ряд проблем.

Одной из них является обеспечение надежности хранения полученных данных и информационной безопасности. На сегодняшний день не существует специальных нормативно - правовых актов, а также технологий, которые гарантировали бы полную конфиденциальность данных.

Использование некоторыми организациями «публичного облака» ведет за собой другую проблему – целостности данных, так как для получения услуг облака необходимо обеспечить постоянное соединение с сетью Интернет, а в этой связи могут возникать проблемы с корректным и своевременным обновлением информации в хранилищах данных [2].

Все набирающие популярность операции с криптовалютой и токенами также являются большой проблемой. Определение стоимостной оценки таких активов на дату совершения операции и отражения их в бухгалтерской отчетности довольно затруднительно, поскольку международными и национальными стандартами данный вид активов не идентифицируется [1].

К тому же, изначально кажущиеся низкими затраты на техническую поддержку программного обеспечения, на деле таковыми не являются, поскольку настройка программного обеспечения, перенос имеющихся данных на предприятии в новую систему и обучение соответствующих кадров требуют много ресурсов [3]. Поэтому очень часто данные проблемы могут стать причиной отсутствия экономического эффекта у фирмы от внедрения новейшего программного обеспечения.

Таким образом, цифровизация и автоматизация сферы бухгалтерского учета в ближайшей перспективе приведет к увеличению числа новых объектов учета, формированию инновационных методов их оценки и совершенствованию применяемых цифровых технологий. Однако помимо новых возможностей, связанных с развитием информационных технологий появляется ряд проблем автоматизации бухгалтерского учета, которые требуют изучения и решения.

Список использованной литературы:

1. Бадмаев О. М. Влияние цифровизации на бухгалтерский учет // Гуманитарные, социально - экономические и общественные науки. 2020. №3. С. 62 - 64.
2. Джуланова Ю. М., Павлова А. Н. Современные проблемы в бухгалтерском учете // Евразийский Научный Журнал. 2016. №11. С. 21 - 23.

3. Слободняк И. А., Пискунов И. В. Актуальные проблемы автоматизации бухгалтерского учета // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2014. №7. С. 188 - 190.

© Швыдкина Н.Э., 2020



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Егизарян В.А.

магистрант,
руководитель к.ю.н., доцент

Лепехин И.А.

Тверской государственной технической университет,
г. Тверь

ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация. На территории населенных пунктов Российской Федерации существует большое количество бесхозяйных объектов недвижимости, постановка на учет которых является трудоемким процессом в связи с отсутствием четких установленных критериев и признаков бесхозяйности объектов.

Ключевые слова: бесхозяйный объект, объект недвижимости.

Гражданским кодексом Российской Федерации ст. 225 установлено следующее определение: «Бесхозяйной является вещь, которая не имеет собственника или собственник которой неизвестен либо, если иное не предусмотрено законами, от права собственности на которую собственник отказался» [4].

Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 10.12.2015 г. № 931 «Об установлении порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей» устанавливает объекты, подлежащие учету, а именно «На учет принимаются здания, сооружения, помещения (далее - объекты недвижимого имущества), которые не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности на которые собственники отказались» [1].

Указанный порядок касается недвижимых вещей, определение которых установлено Гражданским кодексом Российской Федерации ст. 130 «К недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без соразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства» [4].

Согласно Приказу Министерства экономического развития Российской Федерации от 10.12.2015 г. № 931 «Об установлении порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей» «В случае если сведения об объекте недвижимого имущества отсутствуют в Едином государственном реестре недвижимости, принятие на учет такого объекта недвижимого имущества в качестве бесхозяйного осуществляется одновременно с его постановкой на государственный кадастровый учет в порядке, установленном Законом» [1].

Из чего следует, что объекты недвижимости, в том числе бесхозяйные, подлежат обязательной регистрации Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии.

Порядок принятия на учет бесхозных объектов недвижимости представлен на рис. 1.

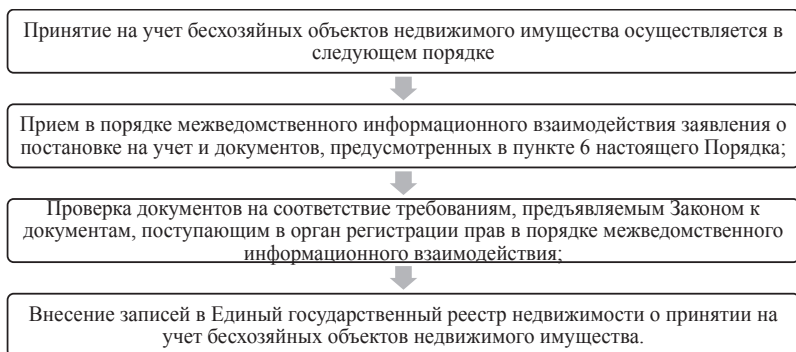


Рисунок 1 – Порядок принятия на учет бесхозных объектов недвижимого имущества

Принятие на учет бесхозных объектов недвижимости осуществляется в заявительном порядке.

Орган местного самоуправления, на территории которого находится бесхозный объект, подает заявление о постановке на учет такого объекта. Бесхозный объект регистрируется в собственность такого органа местного самоуправления.

Заявление о постановке на учет бесхозных недвижимых вещей осуществляется следующими органами местного самоуправления: муниципальных районов; городских поселений; сельских поселений.

Содержание заявления о постановке на учет бесхозного объекта содержит следующие данные: вид бесхозного объекта недвижимости; кадастровый номер (при наличии); описание местоположения, либо адрес, при его наличии; информация о заявителе; если объект расположен одновременно на территории нескольких муниципальных образований, заявление должно содержать информацию о пересекаемых всех муниципальных образованиях; если на учет ставится объект, собственник которого от него отказался, указывается информация о бывшем владельце.

Орган регистрации прав обязан в течении 15 дней, в случае отсутствия оснований для отказа в рассмотрении заявления и постановки объекта на учет, принять решение о внесении сведений в Единый государственный реестр недвижимости об объекте недвижимости, которое является постановкой такого объекта на учет в качестве бесхозного.

При принятии объекта бывшим правообладателем, или регистрация прав собственности нового правообладателя, автоматически снимается такой объект с учета в качестве бесхозного.

Из определения бесхозной вещи установлено, что вещь считается бесхозной в случае отсутствия собственника, при этом не устанавливаются признаки бесхозности объекта.

Кроме того, установленный Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 10.12.2015 г. № 931 «Об установлении порядка принятия на учет

бесхозных недвижимых вещей» порядок не содержит исчерпывающий список признаков и критериев определения объекта как бесхозного.

Отсутствие фактического правообладателя или сведений о нем не подтверждают отсутствие ранее возникших прав, при этом при возникновении правообладателя, бесхозный объект, переданный во владение органу местного самоуправления должен быть возвращен появившемуся собственнику.

На основании выше изложенного были определены следующие основные проблемы:

1. В связи с недостаточно регламентацией процедур, бесхозные объекты передаются в собственность ОМСУ как выморочные и наоборот;

2. Недостаточная регламентация признания недвижимого имущества бесхозным.

В части касающейся выморочного имущества необходимо уточнить, что выморочное имущество переходит в собственность органа местного самоуправления в порядке наследования. В свою очередь бесхозный объект не имеет правообладателя, чем схоже с определением выморочного т.к. правообладатель объекта умер и также не имеет правообладателя.

Проблема недостаточной регламентации признания недвижимости как бесхозной заключается в том, что бесхозный объект, это объект от которого отказался бывший правообладатель, либо он неизвестен, либо отсутствие оно, без уточнения каких - либо качественных характеристик самого объекта недвижимости.

Большое количество бесхозных объектов на территории РФ снижает качество оборота объектов недвижимости и качество содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости сведений. Вовлечение в оборот бесхозных объектов недвижимости обеспечивает рациональное использование недвижимого имущества, расположенного на территории Российской Федерации.

Список используемых источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федер. закон от 30.11.1994 г. № 51 - ФЗ: // Консультант плюс;

2. О государственной регистрации недвижимости [Электронный ресурс]: Федер. закон от 13.07.2015 г. № 218 - ФЗ: // Консультант плюс;

3. Об установлении порядка признания на учет бесхозных недвижимых вещей [Электронный ресурс]: Приказ Мин. Эконом. развития РФ от 10.12.2015 г. № 931 // Консультант плюс.

© Егизарян В.А. 2020

Михайлов М.Я.

преподаватель кафедры административной
деятельности и охраны общественного порядка
ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России»
г. Волгоград, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ МЫШЛЕНИЯ О ПРЕСТУПНОСТИ

Аннотация

В статье изложены различные подходы к преступлению. Целью является защита прав и законных интересов жертвы. Полагается, что путь к достижению справедливости,

созданный на основе предельного участия пострадавших и решении проблемы вреда, причиненного преступлением, его устранения, имеет ключевое значение для борьбы с преступностью и станет основой разработок в данной области.

Ключевые слова

Криминология, преступление, правонарушитель, жертва, пострадавший, причина, личность, вред, возмещение

Проблема преступности предполагает ряд возможных подходов к пониманию того, что такое «преступление». Мы размышляем над некоторыми из них. Посмотрите, что вы думаете:

Один из подходов предполагает, что преступление лучше всего понимать просто как нарушение уголовного права. Уголовное законодательство обеспечивает объективный критерий, по которому можно сравнить поведение и сделать вывод о том, является ли оно «преступным». Но эта «объективность» носит скорее формальный, нежели субстантивный характер. Таким образом, если мы сосредоточимся исключительно на том, нарушает ли поведение уголовное право, мы не сможем адекватно ответить на основополагающие вопросы о том, является ли само уголовное право обоснованным (например, в моральном смысле) или о причинах криминализации поведения.

Второй подход предполагает, что мы не должны просто смотреть на закон, чтобы узнать, что такое «уголовное». Скорее, мы можем рассматривать преступление как нарушение моральных или социальных норм. Такой подход позволяет нам рассматривать преступление как нечто более широкое, чем просто то, что запрещено законом, и может в этом отношении более легко соответствовать тому, как мы думаем о «преступлении» в повседневной жизни. Но разные общества в разное время придерживались разных взглядов на то, что является морально и социально приемлемым. (Рассмотрим разные возрасты уголовной ответственности в разных странах: они предполагают разные моральные взгляды на то, когда в принципе допустимо криминализировать молодежь). И даже в том же обществе взгляды могут со временем меняться. Возможно, обращение к моральным и социальным нормам не может дать нам универсального и окончательного отчета о том, что такое «преступление». Возможно, преступление необходимо понимать, по крайней мере, частично, применительно к обществу, в котором оно рассматривается.

Другие подходы утверждают, что преступление не имеет «естественного», объективного существования, но оно социально сконструировано. Когда субъект (кого в свое время будут называть преступником) делает то, что другие в соответствующих ролях (например, другие члены общества, законодатели, полиция и суды) рассматривают достаточно негативно, такое поведение может считаться преступным. Происходящее фактически является непрерывным и часто подразумеваемым процессом социальных переговоров, который приводит к применению ярлыка «преступления» к определенному поведению. И именно применение ярлыка «порождает» преступление, а не само поведение, обязательно имеющее какое-либо внутреннее «преступное» качество. Эти конструкционистские подходы могут помочь нам выйти за рамки буквы закона и спросить, почему определенное поведение обозначается (или не обозначается) «преступным» в данном обществе в данный момент времени. Это позволяет более четко задуматься о том, отражает ли и каким образом использование ярлыка «преступление» определенные интересы и приоритеты.

Таким образом, существуют различные способы мышления о «преступлении» и что это значит, и нет единого «правильного» способа сделать это. Подумайте о различных подходах как о представлении разных линз, через которые вы можете рассматривать преступление - посмотрите через другой объектив, и вы увидите разные вещи, или вы увидите некоторые вещи более четко, чем другие. Вы обнаружите, что по мере продвижения мы будем смотреть на преступление через процесс уголовного правосудия. В какой - то степени это будет связывать нас с версией «преступления», которая соответствует «поведению, представляющему собой нарушение Уголовного закона». Но хотя мы можем быть вынуждены работать в этих рамках для некоторых из наших действий, не забывайте о его ограничениях и не забывайте об этих и других способах мышления о «преступности».

Через призму преступление рассматривается не как простое нарушение закона, а как несправедливость и причинение вреда потерпевшей стороне. Учитывая, что преступление причиняет вред, справедливость заключается в исправлении и исцелении, правосудие фокусируется на межличностном измерении преступления: оно определяет преступление по вреду, который оно причиняет людям и отношениям, и признает, что преступление связано с другими ущербами и конфликтами. Жертва преступления и правонарушитель должны рассматриваться в качестве основных сторон, чьи потребности и права имеют центральное значение в борьбе с преступностью. Как следствие, путь к исправлению положения и достижению справедливости заключается в максимальном участии всех пострадавших и решении проблемы ущерба, причиненного преступлением, а также в способах его устранения.

© Михайлов М.Я., 2020

Мишарина С.А., магистрант
Сыктывкарского государственного университета
имени Питирима Сорокина
Научный руководитель: Наймушин М. Е., преподаватель,
Кандидат юридических наук,
доцент кафедры государственно - правовых дисциплин
Сыктывкарского государственного университета
имени Питирима Сорокина
г.Сыктывкар, Россия

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗБРАНИЯ МЕР ПРЕСЕЧЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

SPECIFIC FEATURES OF CHOOSING PREVENTIVE MEASURES AGAINST MINORS

Аннотация. В статье исследуются меры пресечения в отношении несовершеннолетних. Удалось выявить специфические черты при их избрании в отношении данной категории

лиц. Речь идет об обязательном принятии во внимание психофизических и возрастных особенностей лиц, не достигших 18 лет. Кроме того, установлено, что при возможности в отношении несовершеннолетнего лица должны применяться меры, альтернативные заключению под стражу, а заключение избирается только в исключительных случаях.

Ключевые слова: меры пресечения, несовершеннолетние, подписка о невыезде, личное поручительство, присмотр за несовершеннолетним, запрет определенных действий, залог, домашний арест, заключение под стражу.

Abstract. The article examines preventive measures against minors. It was possible to identify specific features in their election in relation to this category of persons. It is a matter of taking into account the psychophysical and age characteristics of persons under 18 years of age. In addition, it is established that, if possible, alternative measures to detention should be applied to a minor, and detention is chosen only in exceptional cases.

Keywords: preventive measures, minors, subscription not to leave, personal guarantee, supervision of a minor, prohibition of certain actions, bail, house arrest, detention.

В сфере уголовного судопроизводства от государства требуется проявление некоторой жесткости по отношению к участникам уголовного процесса. Особенно это касается подозреваемых и обвиняемых. Однако существуют отдельные категории лиц, применение общих правил к которым должно производиться с учётом некой специфики. Речь идёт о несовершеннолетних. В этой связи особое внимание законодателя и специалистов в сфере юриспруденции в целом и уголовного процесса в частности сконцентрировано на специфических особенностях избрания мер пресечения в отношении несовершеннолетних.

Прежде всего, необходимо отметить, что первоначальное решение об избрании конкретной меры пресечения принимается в ходе предварительного расследования дознавателем или следователем. При этом во внимание принимается не только национальное законодательство, но и нормы международных документов. Это обусловлено тем, что уровень гарантии прав несовершеннолетних в уголовном судопроизводстве должен быть существенно выше, чем взрослых лиц. Так, в Минимальных стандартных правилах ООН, которые регламентируют осуществление правосудия в отношении лиц, не достигших 18 - летнего возраста (Пекинских правилах), установлено, что государства, являющиеся участниками, должны стремиться к благополучию несовершеннолетнего в семье. Кроме этого, указано, что мера пресечения в виде заключения под стражу в отношении несовершеннолетних подозреваемых и обвиняемых применяется только в качестве крайней меры и по возможности на минимальный период [5].

При избрании меры пресечения дознаватель или следователь должны в обязательном порядке учитывать некоторые аспекты, включая эмоциональную, духовную и интеллектуальную стороны. Данные качества можно оценить, основываясь на личном общении с подростком, его сверстниками, представителями, учителями и т.д. Надо сказать, что несовершеннолетний, совершивший преступление, отличается подавленностью либо, напротив, приподнятостью настроения, нежеланием давать правдивые показания. При этом проявление эмоций в каждом отдельном случае сугубо индивидуально. Вместе с тем, именно данные обстоятельства свидетельствуют об отношении к совершенному деянию и обуславливают выбор конкретной меры пресечения [1, с.17].

Полный перечень мер пресечения содержится в статье 98 Уголовно - процессуального кодекса РФ. К ним относятся следующие: подписка о невыезде; личное поручительство; наблюдение командования воинской части; присмотр за несовершеннолетним обвиняемым; запрет определенных действий; залог; домашний арест; заключение под стражу [7].

Некоторые из перечисленных мер по объективным причинам нельзя применять в отношении несовершеннолетнего. Например, речь идёт о наблюдении командования воинской части. В то же время есть ряд мер, которые могут быть применены только в отношении лица, не достигшего 18 лет, в частности присмотр.

Далее целесообразно рассмотреть содержательную характеристику всех мер пресечения, которые применяются к подозреваемым и обвиняемым несовершеннолетнего возраста. Подписка о невыезде регламентируется нормами статьи 102 Уголовно - процессуального кодекса РФ. Она предполагает, что подозреваемый или обвиняемый должны дать обязательство в письменной форме не покидать постоянное или временное место жительства без разрешения уполномоченного лица, в назначенный срок являться по вызову, не препятствовать уголовному производству по конкретному делу. Данная мера может быть применена в случае, если несовершеннолетний совершил преступление небольшой или средней тяжести либо оно совершено впервые и не представляет большой степени опасности.

Личное поручительство регламентируется нормами статьи 103 Уголовно - процессуального кодекса РФ и состоит в письменном обязательстве заслуживающего доверия лица о том, что оно ручается за выполнение подозреваемым или обвиняемым определенных обязательств, в том числе в назначенный срок являться по вызову дознавателя, следователя или суда и не препятствовать производству по уголовному делу. Избрание данной меры пресечения допускается при наличии нескольких условий, а именно:

- письменное ходатайство поручителя;
- согласие подозреваемого или обвиняемого.

С учетом вышеизложенного поручитель должен, с одной стороны, заслуживать доверия должностных лиц, уполномоченных применить данную меру пресечения, а с другой стороны — находиться в особых доверительных отношениях с подозреваемым (обвиняемым) [2, с.99].

Особого внимания заслуживает такая мера пресечения, как присмотр за несовершеннолетним. В соответствии со статьей 105 Уголовно - процессуального кодекса РФ суть присмотра заключается в обеспечении надлежащего поведения несовершеннолетнего родителями, опекунами, попечителями или другими заслуживающими доверия лицами, а также должностными лицами специализированного детского учреждения, в котором он находится. Перечисленные субъекты должны подтвердить данное обязательство в письменном виде. При назначении данной меры пресечения дознаватели или следователи должны обращать свое внимание на ряд факторов, среди которых целесообразно выделить следующие [3, с.198]:

- условия, в которых живет и воспитывается несовершеннолетний;
- степень позитивного влияния лиц, под чей присмотр отдается несовершеннолетний;

- наличие алкогольной, наркотической зависимости, ведение аморального образа жизни лиц, осуществляющих присмотр и т.д.

Следует подчеркнуть, что присмотр за несовершеннолетним в качестве меры пресечения применяется крайне редко. Во многом данный факт обусловлен тем, что рассматриваемая мера будет эффективна лишь тогда, когда взявшие под присмотр лица обладают авторитетом перед подростком. Однако на практике многие обвиняемые или подозреваемые несовершеннолетние из неблагополучных семей, что делает весьма проблематичным исполнение взятых на себя обязательств по присмотру.

Если в отношении несовершеннолетнего избрана мера пресечения в виде запрета на совершение определенных действий, то речь идет о запрете выходить в определенные периоды времени за пределы жилого помещения, в котором он проживает, находиться в определенных местах, посещать определенные мероприятия, общаться с определенными лицами, отправлять и получать почтово - телеграфные отправления, использовать Интернет и др.

Залог представляет собой внесение или передача подозреваемым, обвиняемым либо другим лицом имущества (деньги, ценности, ценные бумаги) в целях обеспечения явки подозреваемого либо обвиняемого к следователю, дознавателю или в суд, предупреждения совершения им новых преступлений, а также действий, препятствующих производству по уголовному делу. Однако в отношении несовершеннолетнего залог не способствует его исправлению. Напротив, как правило, сам несовершеннолетний не может внести необходимую сумму. Более того, данная мера может поселить у подростка мысли о безнаказанности и вседозволенности, то есть он может совершать любые деяния, а его родители или друзья внесут за него залог и на этом наказание закончится.

В современном уголовно - процессуальном законодательстве мерой, создающей дополнительные гарантии соблюдения прав и законных интересов граждан, выступает домашний арест. Однако практика применения домашнего ареста незначительна, в силу неготовности правоохранительной системы к его применению. Более того, данная мера должна применяться к лицам, которые в силу своего возраста, состояния здоровья, семейного положения и других обстоятельств не могут содержаться в местах временного содержания обвиняемых (подозреваемых) [6, с.173].

Самой строгой мерой пресечения в отношении несовершеннолетних выступает заключение под стражу. Как было отмечено, данная мера должна применяться только в крайнем случае. Так, к несовершеннолетнему заключение под стражу может применяться при совершении им тяжкого или особо тяжкого преступления и в исключительных случаях - преступления средней тяжести. При этом к исключительным случаям относятся отсутствие постоянного места жительства на территории России, факт личности не установлен, нарушена ранее избранная мера пресечения, сокрытие от органов предварительного расследования или от суда [4, с.99].

Таким образом, в ходе исследования удалось выяснить, что избрание мер несовершеннолетним обладает определенной спецификой. Прежде всего, это касается психофизических особенностей данной категории лиц. Кроме этого, не все перечисленные меры пресечения можно применять к несовершеннолетним. Более того, заключение под стражу должно избираться в исключительных случаях.

Список использованной литературы

1. Андроник Н.А. Процессуальные особенности избрания мер пресечения в отношении несовершеннолетних подозреваемых или обвиняемых // Вестник Уральского юридического института МВД России. №2. 2018. - С.16 - 20.
2. Закомолдин А.В. Личное поручительство в системе мер пресечения: проблемы правоприменения // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Право. №1(20). 2018. - С.98 - 102.
3. Зиннуров Ф.К., Шайдуллина Э.Д. Правоприменительные аспекты избрания присмотра за несовершеннолетним подозреваемым или обвиняемым в качестве меры пресечения в ходе предварительного расследования // Вестник Казанского юридического института МВД России. №2. Т.10. 2019. - С. 196 - 201.
4. Камардина А.А. Особенности применения меры пресечения в виде заключения под стражу в отношении несовершеннолетних обвиняемых (подозреваемых) // Вестник Оренбургского государственного университета. №3(178). 2016. - С.99 - 101.
5. Минимальные стандартные правила Организации Объединенных Наций, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинские правила), принятые резолюцией 40 / 33 Генеральной Ассамблеи от 29.11.1985. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/beijing_rules.shtml
6. Погава И.Г., Махмудова Ф.С. Актуальные проблемы применения мер пресечения в уголовном процессе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. №1 - 2. 2019. - С.172 - 175.
7. Уголовно - процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174 - ФЗ (в ред. от 24.04.2020) // Собрание законодательства РФ. 24.12.2001. N 52 (ч. I). Ст. 4921.

© Мишарина С.А. 2020

Мишарина С.А., магистрант
Сыктывкарского государственного университета
имени Питирима Сорокина
Научный руководитель: Наймушин М. Е., преподаватель,
Кандидат юридических наук,
доцент кафедры государственно - правовых дисциплин
Сыктывкарского государственного университета
имени Питирима Сорокина
г.Сыктывкар, Россия

РОЛЬ ПЕДАГОГА И ПСИХОЛОГА В ТАКТИКЕ ДОПРОСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ЛИЦА

THE ROLE OF A TEACHER AND PSYCHOLOGIST IN THE TACTICS OF QUESTIONING A MINOR

Аннотация. В статье проанализированы особенности проведения допроса несовершеннолетних. Установлено, что при наличии определенных обстоятельств, в ходе проведения допроса должны присутствовать такие специалисты, как педагог и психолог.

Рассмотрев основное содержание их участие при осуществлении следственных действий, установлена роль, которую они играют в ходе получения и исследования информации по делу.

Ключевые слова: тактика допроса, следственные действия, педагог, психолог, несовершеннолетний.

Abstract. The article analyzes the features of conducting questioning of minors. It is established that in the presence of certain circumstances, specialists such as a teacher and a psychologist must be present during the interrogation. Having considered the main content of their participation in the implementation of

investigative actions, the role that they play in the course of obtaining and researching information on the case is established.

Keywords: interrogation tactics, investigative actions, teacher, psychologist, minor.

Допрос - достаточно сложное следственное действие, которое должно производиться с учетом различных аспектов, в том числе психологического, криминологического, этического, процессуального. Основная сущность данного следственного действия состоит в оказании психологического воздействия допрашивающего лица на допрашиваемого. Результатом допроса является получение от допрашиваемого субъекта сведений о событиях преступления, в том числе о лицах, которые его совершили, характере и размере причиненного ущерба, причинах, вызвавших преступное деяние, а также условиях и способе его совершения.

К сожалению, часто в качестве допрашиваемого лица выступают несовершеннолетние. Особенности проведения допроса с участием несовершеннолетних лиц закреплены в статье 191 Уголовно - процессуального кодекса РФ. Нормы данной статьи указывают на наличие лиц, которые должны принимать участие в тактике допроса, его временные ограничения, а также обязательные условия его проведения.

При проведении допроса несовершеннолетнего лица требуется учитывать ряд факторов, среди которых целесообразно выделить следующие [2, с.113]:

- возрастные, психологические и физиологические особенности конкретного лица;
- возможная недооцененность собственных поступков;
- наличие нивелирования тяжести совершенного преступления;
- возможное присутствие чувства вседозволенности и др.

Кроме этого, необходимо принимать во внимание скорость и особенности протекания психических реакций у несовершеннолетнего лица, которые

существенным образом отличаются от взрослого человека, что вызвано эмоциональной акцентуацией его личностных качеств.

Следует подчеркнуть, что тактика допроса несовершеннолетних граждан предполагает проведение особых процессуальных и процедурных правил, которые объясняются требованиями соблюдения прав и законных интересов лиц, не достигших 18 лет, их защитой от неправомерного психологического воздействия.

Анализ норм статьи 191 УПК РФ позволяет выделить лиц, которые должны присутствовать в ходе допроса несовершеннолетнего. К ним относятся педагог и психолог. Однако существует прямое указание на то, что присутствие педагога или психолога

обязательно в случае, если лицо не достигло 16 лет либо при наличии психического расстройства или отставания в развитии [4].

По общему правилу привлекаемый специалист должен быть независимым и не заинтересован в исходе дела. Однако на практике часто случается ситуация, когда к делу привлекаются классный руководитель либо социальный педагог из того же образовательного учреждения, в котором обучается подросток. Это не позволяет такому специалисту быть незаинтересованным, поскольку он уже сформировал определенное мнение о ребенке. В этой связи, чтобы избежать возможных трудностей, целесообразно привлекать специалистов, которые ранее никак не пересекались с несовершеннолетним, что, в свою очередь, позволит сохранить объективность и непредвзятость.

Рассматривая роль педагога и психолога в тактике допроса несовершеннолетних, особое внимание хочется уделить позиции, высказанной И.А. Фоминой и Е.В. Горбачевой, которые отмечают, что привлечение педагога не соответствует требованиям содержательной и целевой сущности его участия в процедуре допроса. Педагога, по их мнению, целесообразно привлекать только в качестве свидетеля, который может дать некую оценку его личностным качествам, рассказать о взаимоотношениях со сверстниками и другими педагогами, осветить вопросы успеваемости и т.д. [5, с.95]

Что касается привлечение психолога, то его необходимо в обязательном порядке привлекать к допросу, поскольку это вполне оправданно с точки зрения достижения целей допроса несовершеннолетнего лица - получение достоверной информации.

Участие психолога позволяет решить ряд важнейших задач, а именно [3, с.55]:

- оказание помощи в установлении психологического контакта между следователем и допрашиваемым;
- предупреждение агрессивного поведения несовершеннолетнего и устранение недопонимания между ним и допрашивающим лицом;
- содействие в формулировании и постановке корректных целевых вопросов;
- наблюдение за реакциями и поведением несовершеннолетнего с целью выявления улик поведения;
- помощь в оценке правдивости или ложности даваемых показаний;
- выявление основных причин добросовестного заблуждения и т.д.

Таким образом, участие психолога при допросе несовершеннолетнего всецело соответствует тактическим целям допроса и способствует максимальному достижению поставленных данным следственным действием целевых установок.

В то же время роль психолога не должна сводиться только к физическому присутствию при допросе. Необходимо избегать формализма в таком участии [1, с.40].

Отметим, что участие педагога и психолога прямо в действующем законодательстве обосновано и предопределено наличием некоторых условий, касающихся возраста или наличия психического расстройства или отставания в развитии. Однако данных специалистов целесообразно привлекать к любому следственному действию с участием несовершеннолетнего лица без ссылки на наличие определенных обстоятельств. То есть если в ходе допроса присутствует лицо, не достигшее совершеннолетия, то присутствие педагога и психолога обязательно.

Таким образом, роль педагога и психолога в тактике допроса несовершеннолетнего лица трудно переоценить. Это можно объяснить тем, что данные специалисты, опираясь на

профессиональные знания, умения и навыки, могут прояснить допрашивающему лицу основные особенности детей и подростков, оказать колоссальную помощь в определении свойств и состояний нервной системы, специфики восприятия, воспроизведения информации, уровня интеллектуального развития и т.д. В конечном итоге, это позволит совместно со следователем выработать корректную тактику проведения различных следственных действий, в том числе допроса, с участием несовершеннолетнего лица.

Список использованной литературы

1. Брянская Е. В. Доказывание по уголовным делам в отношении несовершеннолетних: монография / Е. В. Брянская. - Иркутск : Изд - во ИГУ, 2018. - 182 с.
2. Варлова А.О., Гнетова Л.В. Особенности допроса несовершеннолетних // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. №7(33). Т.1. 2018. - С.112 - 117.
3. Корнакова С.В. Условия эффективности допроса несовершеннолетнего // Сибирские уголовно - процессуальные и криминалистические чтения. №4(22). 2018. - С.54 - 64.
4. Уголовно - процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174 - ФЗ (в ред. от 24.04.2020) // Собрание законодательства РФ. 24.12.2001. N 52 (ч. I). Ст. 4921.
5. Фомина И.А., Горбачева Е.В. Отдельные аспекты участия педагога и психолога в тактике допроса несовершеннолетнего // Сибирский юридический вестник. №3(82). 2018. - С.94 - 99.

© Мишарина С.А. 2020

Наумова Т.Ю.

студент юридического факультета,
Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского,
Саратов, Российская Федерация

НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ФОНД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ГЕНЕЗИС И НОВЕЛЛЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Аннотация. В статье на основании анализа законодательства и авторских разработок представлены исследования генезиса такого сложного правового явления как наследственный фонд. В качестве вывода отмечается, что вопрос о появлении такого института в российском праве, как наследственный фонд (частный посмертный фонд) назревал уже давно. А с развитием сферы бизнеса, института частной собственности и накоплением у владельцев крупных компаний больших капиталов, возникновение нового способа управления денежными ресурсами и активами после смерти их владельца стало неизбежным.

Ключевые слова: наследственный фонд; гражданские правоотношения; частная собственность; посмертный фонд.

В новых условиях Российской государственности определенная роль в преобразовании экономической основы отводится совершенствованию наследственного права. Появление нового института наследственного права – наследственного фонда было продиктовано объективными тенденциями развития этого права в России. Наследственные фонды будут использоваться для передачи имущества по наследству по аналогии с иностранными фондами. В российскую правовую систему пришел новый институт права собственности, известный за рубежом уже много веков, как траст.

Впервые такие трасты появились в Англии еще в XI веке. В средние века передача имущества бенефициарием через такой институт стала активно использоваться как альтернатива завещанию и средство против налога на наследство. Соединенные Штаты Америки, как бывшая колония Англии и как большинство из них, приняли вместе с англосаксонской правовой системой законодательные акты, формирующие положения, относящиеся к трасту [3].

Институт наследственного фонда существует во многих зарубежных странах. Обычно за границей подобные фонды создают бизнесмены еще при жизни. Они делают это не только, чтобы поддержать после смерти родственников, но и с целью приносить пользу обществу, ведь средства из фонда могут тратиться в интересах университетов, городов, страны и даже в интересах всего общества. Самыми известными примерами подобных фондов являются фонд Альфреда Нобеля и фонд Генри Форда.

Модель частных фондов в странах Европейского континента и Америки насчитывает многовековую историю. Опираясь на зарубежный опыт создания и функционирования различных частных фондов, в том числе, наследственных, российским законодателем были внесены изменения в гражданское законодательство и с 1 сентября 2018 года введена новая форма юридического лица – наследственный фонд.

В правовой системе Российской Федерации институт наследования всегда занимал особенно место. Истоки его возникновения произрастают тысячелетиями с давних времен возникновения частной собственности на Руси. С развитием современного общества, расширением бизнес - сферы актуальность наследственного права только возрастает.

Лицо современной России существенно отличается от СССР и даже Царской России. Приватизация, развитие института частной собственности, расслоение населения: - все эти факторы оказывают большое влияние на развитие и изменение правовой системы в Российской Федерации, требуют от нее мобильности изменений, своевременности принятых изменений в законодательные акты, развития сферы наследственного права. Все большее число граждан создают бизнес, который становится успешным, создают крупные компании, зарабатывают капиталы, которые состоят из большого числа активов. Активы – это денежные средства, не только в рублях, но и в разных валютах, это и ценные бумаги, также недвижимость, корпоративные права участия, интеллектуальная собственность и т.д. Вопрос о грамотном распоряжении своими капиталами часто возникает у их владельцев. Особенно актуальным данный вопрос становится при передаче капиталов преемникам. В данной связи открытой оставалась очень важная проблема отсутствия механизма управления бизнесом в случае смерти владельца, если не предусмотрен порядок завещания.

Именно эта проблема послужила толчком и основной причиной, по которой Государственной Думой Российской Федерации был принят Федеральный закон от 29.07.2017 г. № 259 - ФЗ «О внесении изменений в часть первую, вторую и третью

Гражданского кодекса Российской Федерации», которым с 1 сентября 2018 года вводится новая форма юридического лица – наследственный фонд [1, 2].

Безусловно, этот новый правовой институт схож по признакам правовой формы с зарубежными частными фондами (трастами), но имеет и различия в целях и характере деятельности.

В странах континентально - европейского права частные фонды являются аналогом английского траста, который впервые появился еще в середине XI века. Передача имущества бенефициаров через такой институт в средние века стала активно использоваться, как альтернатива завещанию и средство против налога на наследство.

Рассуждая с позиции корпоративного права, фонд отличается от корпоративных организаций отсутствием членства. По сути, выгодоприобретатели частного фонда не имеют фактического, да и юридического влияния на управление фондом. Например, выгодоприобретатели не могут своим волеизъявлением сместить руководство фонда, полагая, что оно пренебрегает их интересами. То есть, функционирование и работоспособность частных фондов зависит от наличия в государстве очень высокой культуры управления активами. В публичных фондах надзор за руководящими органами ложиться на государственные органы, то для частных фондов данная задача ложиться на судебную систему. То есть, эффективность управления частными фондами в основном зависит от независимости судебной системы и наличия богатой судебной практики в области фидуциарного управления активами, а также от представляемых данным правопорядком возможностей раскрытия в ходе судебного разбирательства всей информации о деятельности руководства фонда.

Если говорить с позиции вещного права, то правовая конструкция наследственных фондов, подобно правовой конструкции англо - американского частного траста, расщепляет классическую триаду права собственности (владение, распоряжение, использование). В этой связи институт наследственного фонда является абсолютно уникальной правовой конструкцией для российского гражданского права. Владение и распоряжение имуществом осуществляется тут самим наследственным фондом, а выгоды от использования имущества принадлежат выгодоприобретателям. Но в связи с этим российское право столкнется со множеством вопросов относительно природы, характера и объема прав выгодоприобретателей на имущество фонда [4, 5].

Если нам это еще предстоит сделать, то в англо - американской правовой системе уже выработали определенный подход по отношению к трастам. Суть такого подхода заключается в том, что если бенефициара (выгодоприобретателя) имеется определенный интерес к имуществу, подлежащий судебной защите, то на этот интерес можно обратиться по иску кредитора бенефициара.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что вопрос о появлении такого института в российском праве, как наследственный фонд (частный посмертный фонд) назревал уже давно. А с развитием сферы бизнеса, института частной собственности и накоплением у владельцев крупных компаний больших капиталов, возникновение нового способа управления денежными ресурсами и активами после смерти их владельца стало неизбежным. В этой связи актуальность появления в национальном праве нового юридического лица – наследственного фонда считаем высокой, а данное решение

разумным и обоснованным. Но развитие правовой культуры для того, чтобы институт наследственного фонда в нашей правовой системе «прижился» нам еще предстоит.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51 - ФЗ (ред. от 18.07.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2019) // СЗ РФ. 1994. № 51. Ст. 3112; 2019 № 32. Ст. 1124.

2. «О внесении изменений в части первую, вторую и третью Гражданского кодекса Российской Федерации» Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 259 - ФЗ (ред. от 23.05.2018) // СЗ РФ. 2018. № 15. Ст. 3522.

3. О фондах и некоторых типах ассоциаций Закон Дании от 06.06.1984 // <https://cso-central.asia/lib/books/10/pravovoe-regulirovanie-fondov-zarubezhnyj-opyt-2005.pdf> (дата обращения 10.05.2020).

4. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 29 мая 2012 г. № 9 г. Москва «О судебной практике по делам о наследовании» // Российская газета. 2012, – Федеральный выпуск № 127 (5800).

5. Судебная практика по наследственным спорам. Книга 2. – М.: Статут, 2018. – 304 с.

© Наумова Т.Ю., 2020

Ortabaev M.B.

Judge, Supreme Court of the Republic of North Ossetia - Alania
Vladikavkaz (Russia)

LEGAL FRAMEWORK OF BUSINESS IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ABROAD: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS

Abstract: The formation of the legal environment in all countries solves many problems that stand in the way of business development, especially in the face of an acute financial crisis and competition in the market. Public control extended its effect on various areas of state activity. The educational policy of the state - one of the most important need of control on the part of government agencies and the public. The quality of educational services is directly dependent on the regulatory framework governing legal education, as well as on how well the law is being implemented.

Keywords: intellectual property, methods of sewn, an innovation, notarial acts, judicial practice, social control, education, professional public accreditation, state, monitoring, public Council.

One of the most important aspects of proper and efficient functioning of the Russian economy is the Enterprise Institute. Creating an enabling environment for business is now regarded by politicians and scientists as the basic foundation of the formation of self - organizing, progressive civil society. With the adoption and implementation of legal documents, it is also necessary to increase the authority of the state among other CIS states in all sectors of the national economy, in particular, individual entrepreneurial activity. **V.V. Putin:** "... The authority of the state should be

based not on permissiveness and connivance, but on the ability to adopt fair laws and firmly enforce their implementation". This condition is the criteria and features the successful entry of our country into the world community, and organizational transformation of state institutions and economic subjects related to the development of small business certificate of conformity of the dynamics and ways of development of Russia the general direction and the pace of social and democratic transformation of the global integrated global macro. The need for radical changes in the life of Russian society in all spheres of its citizens and the functioning of social institutions in the most explicitly delineated at the turn of the end of XX beginning of the XXI century. The ongoing change of socio - economic formations attached particular, crucial evidence - based selection strategy and tactics of the coordination of cooperation between state and public institutions in the process of formation of personnel potential of the society, based on the functioning of a market economy[2], [3]. International practice shows that the level of development of business serves not only as an objective indicator of the degree of economic development in general, but also is the main indicator of the evaluation of the degree of social welfare in the country. It is known that in the developed capitalist countries, the number of employed in the business is 60 - 80 % of the total working population. In Russia, this figure recently stable at the level of 25 - 35 % . This discrepancy structural macroeconomic state of the economy and society to fully reflect the objective significance of the problem of increasing the number of people employed in business to ensure the growth of social and economic potential of the country. World experience shows that the business institution (in particular, small and medium) in any country in need of state support. Russian federal and regional public authorities are actively involved in the key issues of enterprise development, the solution of which can not and should not be given in private hands, the development of measures for the creation of infrastructure for small and medium - sized enterprises and the elimination of administrative barriers, the formation of lending programs and investment companies, to improve the system taxation. Stabilization of social processes in Russia in recent years, largely achieved through the use of external factors conducive to the country's foreign trade situation in the world market of raw materials. At the same time the stability of the socio - economic development of society to a greater degree of activation must be ensured internal social factors, first of all, a large - scale inclusion in the social transformation of intellectual and professional capabilities of the Russian citizens. For effective implementation of the material and intellectual resources of society a priority of the state policy directions chosen release entrepreneurship and human welfare, which requires a significant change in the state's position on the creation of conditions for the involvement of the general population in the sphere of small business in order to create a middle class of owners. In turn, determines the direction of strengthening the position of businesses, especially small and medium, should be state policy on the formation of human resources capacity is small business. State personnel policy of the Russian Federation is based on the constitutional provisions on the right of citizens "to freely use his abilities and property for entrepreneurial and not prohibited by the law of economic activity." Hence the need for the formation of democratic mechanisms of state regulation of personnel potential of the company, creating an environment that would allow citizens to exercise this right. Place and role of the state in the economy of each country is determined by the effectiveness of control measures applied by the State and the means by which to solve various socio - economic and other problems [1]. Under current conditions there has been increasing state influence on economic processes, changing organizational forms of interaction of state bodies with business

entities, there are significant changes in the order, the mechanism control unit, combined state and market regulation mechanisms. This is a general trend, which is characteristic for most of the advanced economies. The position that government regulation of business activities carried out in the legal forms, in particular the evidence does not need, but the challenge is just what is and is to identify the difference of business regulation from the legal regulation of relevant activities.

List of used literature:

1. Magometov A.A., Ephieva M.K., Raytsev A.V. AT THE CROSSROADS OF LANGUAGES AND CULTURES // News of Science and Education. 2019. Т. 8. № 2. С. 30 - 34.
2. Epkhieva M.K., Dzhikaeva F.Z., Kurganskaya L.V. SPECIFICITY OF LEGAL REGIME OF ENTREPRENEURSHIP IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ABROAD // The USA Journal of Applied Sciences. 2017. № 1. С. 11 - 12.
3. Magometov A.A., Ephieva M.K., Raytsev A.V., Sukiasyan A.A., "BACK TO ROOTS. GO TO THE SOURCES" // Aplikované vědecké novinky. Чехия, Прага. 2020. Т. 1. С. 63 - 65.

© Ortabaev M.B. 2020

Черменёва С.С.

старший преподаватель кафедры
организации следственной работы
Волгоградской академии МВД России

ПРАВОВЫЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТ: ПРАВОВЫЕ САЙТЫ, ПРАВОВЫЕ ПОРТАЛЫ, ПРАВОВЫЕ ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ. ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ

В статье рассматривается тема актуальное наличие и состояние правовых ресурсов глобальной сети Интернет. Виды правовых ресурсов, их возможности, рекомендации по выбору правовых поисковых систем, а так же обозначена актуальность правовых ресурсов в профессиональной деятельности правоохранительных органов и других организаций.

Ключевые слова: правовой ресурс, правовые поисковые системы, правоохранительные органы.

В профессиональной деятельности и в повседневной жизни в настоящее время широкое применение находят правовые ресурсы, размещенные в глобальной сети «Интернет». Это обусловлено тем, что доступ к сети максимально облегчен: в сеть возможно выйти в любое время с персонального компьютера или иного мобильного гаджета; рабочие места в любой организации или учреждении оборудованы таковым доступом для облегчения получения и передачи различного рода информации. Правовое развитие нашего государства и граждан является так же приоритетным направлением в развитии, где основным источником правовой информации остается сеть Интернет. В настоящее время посредством сети возможно получить не только информацию по описанию действующего законодательства

и правоприменительной практики, но и так же воспользоваться электронными правовыми услугами, которые оказывают как государственные органы, так и частные организации.

Формирование как коммерческих, так и некоммерческих справочных поисковых систем превнесло в деятельность организаций такую возможность как постоянный правовой доступ к актуальной правовой информации, исключив практически возможность ссылки на недействующие нормативно - правовые акты, а так же доступ к правоприменительной практике в РФ позволяет находить верные пути решения юридических задач, с которыми ранее не сталкивались правоприменители. Сайты, правовые порталы и правовые поисковые системы созданы в настоящее время в большом количестве. Сегодня уже невозможно представить себе работу с правовой информацией, и мало кто сможет обойтись в своей профессиональной деятельности без опоры на действующую нормативную базу. Как правило, пользователи правовых систем не относятся к профессионалам ИТ - технологий, поэтому разработчики стараются сделать работу с сайтами, порталами и поисковыми системами простой и удобной. Наиболее востребованными и оперативными источниками получения правовой информации у пользователей являются полнотекстовые электронные правовые ресурсы.

1. Классификация правовых ресурсов сети «Интернет».

Как и многие классификации, правовые ресурсы можно разделить по различным критериям. Ввиду наличия огромного количества сайтов с правовым содержанием и тематикой, поэтому считаем верным выделить такие критерии ресурсов:

А) По принадлежности сайта или поисковой системы: государственные, негосударственные, коммерческие, принадлежащие общественным объединениям, образовательным учреждениям, частным лицам.

Б) По территории и национальности. (зависит от того на территории какого государства был создан тот или иной сайт, и соответственно того же государства правовая информация будет на ней отображена).

В) По отраслям права: гражданское право, уголовное, уголовно - процессуальное и т.д.

Г) По содержанию информации: форумы, каталог правоприменительной практики, нормативно - правовые акты, образцы документов и т.д.

Д) По доступности аудитории: международные, федеральные, региональные и местные ресурсы.

В настоящее время как правило один и тот же сайт подходит под несколько критериев классификации, так как содержит не только информацию одного узкого направления.

Поиск правовых ресурсов производится через распространенные поисковые системы, такие как «Google», «Yandex», «Yahoo» и др. В них предусмотрены целые разделы для облегчения поиска именно правовой информации и прямого доступа к ссылкам на сайты, чатам, форумам и поисковым системам.

Каждая поисковая система выдает список ссылок со своими особенностями, а так же многие правовые сайты и порталы в себе содержат индивидуальный перечень подборок и ссылок по той или иной тематике.

Из этого сделаем вывод о том, что чтобы найти более конкретную и полную информацию по тому или иному направлению, необходимо обращаться не только к одной поисковой системе и их ссылкам, а по возможности ознакомиться с содержанием нескольких для сравнения и проверки актуальности информации, содержащейся в них.

2. Понятие и роль справочных систем в профессиональной деятельности

В ходе осуществления своей профессиональной деятельности в том числе и при постоянной необходимости обращаться к актуальным нормативно - правовым источникам, на основе которых необходимо принимать не только управленческие решения. Даже имея знания в правовой области, возникают ситуации, когда нужна и правоприменительная практика и еще целый ряд набора нормативно - правовой базы, определяющей какой именно нормой необходимо руководствоваться в том или ином случае. Справочные системы в данном случае крайне удобный выход для организации продуктивной работы сотрудников организаций и предприятий. Расширенные возможности поисковых систем дают такую возможность оперативно и своевременно получать актуальную правовую информацию, передавать ее и делиться с другими правоприменителями.

Сама по себе справочно - правовая информационная система представляет из себя комплексную объемную актуальную и систематизированную информацию, доступ к которой осуществляется посредством доступных компьютерных средств. Популярность справочных систем обусловлена тем, что в настоящее время предприятия и организации стремятся к улучшению своей деятельности, облегчению доступа к правовым инструментам, для исключения ошибок в работе и увеличения объема качественной работы сотрудников. При этом целый ряд преимуществ и возможностей поисковых систем преобладает над рациональным зерном:

- компьютерные поисковые системы сами по себе несмотря на огромный объем хранящейся в ней информации компактны;
- быстрая скорость поиска не только конкретных нормативно - правовых актов, но и даже фрагментов и точных упоминаний понятий и слов во всем объеме правовой информации;
- скорость передачи документов на расстоянии .

Как уже упоминалось поисковые системы могут быть созданные государственными предприятиями и коммерческими.

Приведем пример поисковых систем, созданных государственными предприятиями, которые призваны обеспечить деятельность государственных структур и ведомств: «Эталон», созданная НЦПИ при Министерстве юстиции РФ и «Система», созданная НТЦ «Система» при ФАПСИ.

Среди коммерческих (негосударственных) поисковых систем можно выделить такие как : «Гарант» (НПП «Гарант - Сервис»); «КонсультантПлюс» (АО «КонсультантПлюс»); «Кодекс» (ЦКР «Кодекс»).

Так же на российском рынке представлены следующие системы: «ЮСИС» (фирма «Интралекс»); «Юридический Мир» (издательство «дело и право»); «Ваше право» и «Юрисконсульт» (фирма «Информационные системы и технологии»); «1С: Кодекс», «1С: Гарант», «1С: Эталон» (фирма «1С»); «Законодательство России» (Ассоциация развития банковских технологий) и некоторые другие.

Перечисленные системы так же могут быть оперативно обновляемые и нет, т.е. после ее установки, для обновления содержимого системы необходимы дополнительные и материальные и физические затраты по ее обновлению. Конечно же обновляемые системы гораздо актуальнее в наше время, так как развитие правовой системы не стоит на месте и действующая актуальная информация наиболее ценна и необходимо в качественной работе

сотрудников организаций и предприятий. Поэтому прежде чем обратиться к организациям, разрабатывающим и выпускающим ту или иную систему, необходимо максимально оценить степень потребности в актуализации и обновлении систем для плодотворной деятельности.

Относиться к достоверности распространения той или иной информации по данным опубликованным на самих сайтах поисковых систем стоит критически, так как в данном случае это в большей степени маркетингово - рекламный ход для коммерческих продаж поисковых систем.

Часть 3 ст. 15 Конституции РФ гласит, что все законодательные и нормативные акты должны быть опубликованы в общем доступе и официальном источнике. Среди поисковых систем таковой является только НТЦ «Система». Поэтому опубликование закона или иного нормативно - правового документа в вышеуказанных поисковых системах имеют только справочно - информационный характер.

Говоря о тенденциях развития поисковых систем, можно выделить и создание интегрированных поисковых систем, которое не было случайным. Такое направление деятельности как правоприменение и бухгалтерия на практике демонстрирует удобство пользования именно многофункциональными интегрированными поисковыми системами. В настоящее время на рынке таких услуг успешно используются такие системы как «1С:Гарант правовая поддержка», «Турбо - Бухгалтер с правовой поддержкой Гарант», «Инфо - Бухгалтер с правовой поддержкой Гарант» и др.

3. Актуальные поисковые системы и их характеристика.

- «Эталон». Данная система создана научным центром правовой информации (НЦПИ) Министерства юстиции РФ для обеспечения правовой информацией высших органов власти и управления. Имея статус национального, НЦПИ представляет информацию не только на территории РФ, но и пользователям СНГ, Совета Европы и ООН. «Эталон» представляет собой базу действующих актуальных полнотекстовых нормативно - правовых актов, сопровождающуюся удобной системой поиска. Содержание системы «Эталон» - более 45 тыс. документов, обновление осуществляется не менее двух раз в неделю. Основная задача этой СПС — обеспечение нормативной информацией правоприменительной и правотворческой деятельности государственных органов субъектов Федерации. В составе данной системы имеются : действующие нормативные акты бывшего СССР (с 1922 г.); нормативные акты представительных и законодательных органов РФ, Президента и Правительства РФ, принятые начиная с 1990 г., а также все ранее принятые, в которые внесены изменения; общеобязательные нормативные акты министерств и ведомств, прошедшие регистрацию в Министерстве юстиции РФ; нормативные акты межгосударственного характера СНГ; правовые акты Мэрии и Правительства г. Москвы.

Рассматривая коммерческих разработчиков поисковых систем, можно на лидирующие позиции поставить Научно - производственное предприятие «Гарант - Сервис» и «КонсультантПлюс».

Лидерство «Гаранта» можно обосновать в том числе не только доступностью и удобством, а так же то, что данный разработчик функционирует на сотрудничестве с Государственно - правовым управлением Аппарата Государственной Думы, рядом других федеральных учреждений и организаций. В поисковой информационной системе «Гарант»

в доступе имеется свыше 150 тыс. документов и различных справочников. Удобство «Гаранта» так же состоит в удобстве подборок основных направлений права по разделам: банковское, таможенное, жилищное, земельное законодательство, уголовное и административное право, международное право (Россия–СНГ), судебная и арбитражная практика.

«КонсультантПлюс» имеет наибольшее распространение по использованию в правоохранительных органах, по всем регионам РФ, так как в состав данной системы входит более 340 тысяч документов, которые объединены в базу их 300 информационных центров, производящих поставку справочных правовых систем, сервисное обслуживание и передачу информации пользователям. Разработанные технологии «КонсультантПлюс» обновляют систему частично только в тех разделах, где это необходимо, включая новые документы, изменения и еще не вступившие изменения уже той информации, которая находится в основной базе. Координационный центр «КосультантПлюс» ежедневно рассылают дополнения и обновления в регионы посредством электронных телекоммуникаций.

СПС «КонсультантПлюс» включает в себя такие разделы как: законодательство; судебная практика; финансовые консультации; комментарии законодательства; законопроекты; международные правовые акты; научные статьи и исследования. Отображение в СПС «КонсультантПлюс» находят так же и вопросы бухгалтерской, налоговой, финансовой и кадровой тематики, куда так же включаются в электронном виде актуальные книги и материалы бухгалтерской периодики. Судебная практика в финансовой сфере позволяет организациям коммерческих организаций избежать многих спорных ситуаций в этом направлении.

4. Содержание и состав справочной системы в области права.

Любая справочно - поисковая система прежде всего состоит их банка информации. Ранее упоминалось о видах СПС, если система автономна, то процедура и процесс ее обновления осуществляется по договоренности с разработчиками; оперативно - обновляемые и интегрированные системы изначально после установки по мере поступления обновлений системы обновляются посредством телекоммуникационных сетей и т.д. На основе этого проблему разделения всего объема существующей правовой информации на отдельные, но с взаимосвязанной структурой. Эти проблемы разрешаются следующими путями:

1. Объединение правовой информации в соответствии с их классификацией. (как пример официальная и неофициальная информация не будут находиться в одном разделе или базе; по уровню нормативно - правовых актов: федеральные, региональные, местные; разделение информации по тематике, по существующим разделам права).

2. Выделение и актуализация информационных баз на основе потребностей пользователей.

Ранее уже упоминалось о том, что любая справочная система не может охватить всего объема информации, поэтому для актуальной и объективной информации возникает потребность в использовании разных поисковых систем, в зависимости от потребностей. Говоря о основном составе информационного банка системы необходимо акцентировать внимание, что у каждой системы он разный.

Одной из основополагающих процедур сопровождения поисковой системы является процедура организации поиска информации, которая актуальна и обходимо каждому

конкретному пользователю. В связи с этим у разработчиков систем всегда стоит задача по усовершенствованию средств поиска именно их системы. В новых версиях программного обеспечения зачастую имеются элементы усовершенствования именно поискового раздела системы. Эффективность работы с системой зависит именно от поисковой системы и какими критериями оборудована каждая карточка поиска, что крайне облегчает пользователю эффективное ее использование.

Далее рассмотрим и другие сервисные возможности систем, которыми зачастую оборудованы современные системы: наличие уведомлений о обновлении; подборка документов по конкретной тематике; гипертекстовые связи между документами; экспорт документов в системные папки компьютера с использованием других программ; печать документов не выходя из системы; информационные ярлычки - уведомления о наличии изменений не вступивших в законную силу и т.д. Такие сервисы максимально уменьшают время поиска и работы в системе, повышая результативность и эффективность ее работы.

5. Основания, на основе которых необходимо выбирать поисковую систему.

Нами было упомянуто о том, что поисковых систем в настоящее время существует достаточное множество, однако невозможно и материально - затратно устанавливать даже несколько пусть самых распространенных систем. Говоря о главных свойствах поисковой системы, без которых эффективное ее использование исключено, выделим следующие:

- качество информационного содержания системы. В данной критерии важна полнота информации, ее актуальность и достоверность, оперативность ее обновления;
- программное усовершенствование программы, где оценивается поисковые возможности, доступные сервисы, технологии ее передачи и актуализации;
- уровень сервиса, немаловажный критерий, в котором предусматривается обучение работе с программой, наличие возможности доступа к малодоступной информации, индивидуальный подход к каждому пользователю по консультированию, время отзыва на заявку по консультации и др.

Рекомендации по выбору системы помогут четко и в короткий срок пользователю определиться с тем какая именно поисковая система подходит к его требованиям.

1. Обозначить и сформулировать весь перечень показателей, которым должна соответствовать система.

2. Составить список систем, в которых данные показатели доступны;

3. Выделить самые существенные показатели и расположить их по значимости для пользователя;

4. В составленном списке возможных систем отметить наличие наиболее важных параметров;

5. Осуществить подсчет количества наиболее важных параметров в каждой системе.

Далее по списку интегральных итоговых параметров для оценки СПС необходимо учесть следующее: технические требования к компьютерной технике, где может быть установлена программа системы; качество программного обеспечения; удобство пользования и настроек; качество основной информационной базы; гарантии и сервис обслуживания; стоимость установки и обслуживания.

Многие разработчики предлагают пробные и демонстрационные версии своих систем. Выбор системы в таком случае значительно облегчается и будет рациональным.

На основании всего изложенного можно прийти к выводу о том, что создание и развитие правовых порталов, сайтов с правовой информацией и поисковых систем только положительно сказываются на уровне обеспечения граждан правовой информацией, что несомненно свидетельствует о развитии нашего государства в правовом направлении. Примеры использования телекоммуникационных технологий, глобальной сети в целом и других локальных сетей, созданных для обеспечения профессиональной деятельности говорят о повышении качества и повышении уровня подготовки всех сотрудников ее использующих в своей повседневной работе.

Список использованной литературы:

1. Информатика и информационные технологии: учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 4 - е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2015. - 383 с.
2. Информатика и математика для юристов : учебник / под ред. С. Я. Казанцева, Н. М. Дубининой. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ - ДАНА, 2016. - 558 с.
3. Бондарь К. М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : курс лекций / К. М. Бондарь, А. В. Рыбак, П. Б. Скрипко. - Хабаровск : РИО ДВЮИ МВД России, 2015. - 188 с.
4. Старостенко И. Н. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : курс лекций. В 2 ч. Ч. 2: Современные информационные технологии в профессиональной деятельности / И. Н. Старостенко, Ю. Н. Сопильняк, М. В. Шарпан и [и др.]. - Краснодар: Краснодар. ун - т МВД России, 2014. - 136 с. - Доступ из ЭК библиотеки ВА МВД России.
5. Информатика и математика для юристов : учебник / под ред. С. Я. Казанцева, Н. М. Дубининой. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2010. - 560 с.
6. Информатика : учебник / А. Н. Степанов. - 5 - е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 765 с.
7. Информационные технологии в деятельности органов внутренних дел : учеб. пособие / А. С. Давыдов, Т. В. Маслова. - М. : ЦОКР МВД России, 2008. - 232 с.
8. Информационные технологии, связь и защита информации МВД России - 2015 : тематич. сборник / Департамент информац. технологий, связи и защиты информации МВД России. - М.: ДИТСиЗИ МВД России, 2015. - 208 с.
9. Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов : XXIV Всероссийская науч. конференция, 3 июня 2015 г. / АУ МВД России ; Департамент информ. технологий, связи и защиты инф. МВД России ; Главный информ. - аналит. центр МВД России. - М. : Академия управления МВД России, 2015. - 368 с.
10. Основы информационной безопасности в органах внутренних дел : учеб. пособие / сост. С. А. Баранов [и др.]. - Иркутск : ФГКОУ ВО ВСИ МВД России, 2015. - 100 с.

Нормативные правовые акты:

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс]: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149 - ФЗ (ред. от 03.04.2020 г.). - Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
2. О персональных данных [Электронный ресурс]: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 152 - ФЗ (ред. от 24.04.2020 г.). - Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Об электронной подписи [Электронный ресурс]: федер. закон от 6 апреля 2011 г. № 63 - ФЗ (ред. от 08.06.2020 г.). - Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».

© С.С. Черменёва, 2020



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Гафин М.М.,
к.т.н., доцент
Технологический институт –
филиал ФГБОУ ВО "Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина",
г.Димитровград, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ СЕМЯН ПРЯНО - АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ ТРИТИКАЛЕВОЙ СЕЯНОЙ МУКИ

Аннотация

Создание технологии хлебобулочных изделий на основе тритикалевой муки с использованием пряно - ароматических добавок является актуальным и имеет практическое значение ввиду значительного улучшения многих показателей качества таких готовых изделий. В статье автором рассмотрены актуальные вопросы улучшения качества хлебобулочных изделий на основе тритикалевой муки, в частности, выделены преимущества добавления пряно - ароматических добавок, определены особенности изменения показателей теста и готовой продукции при внесении таких добавок, а также перечислены способы оптимизации данной процедуры.

Ключевые слова

Тритикалевая мука, пряно - ароматические добавки, качество хлеба

Традиционные хлебобулочные изделия характеризуются недостаточной пищевой и биологической ценностью, поэтому поиск путей их обогащения остается актуальной проблемой.

Одним из путей повышения пищевой и биологической ценности хлебобулочных изделий является использование муки из нетрадиционных злаков, например, из зерна тритикале, которое характеризуется высоким содержанием белка с хорошо сбалансированным аминокислотным составом.

В хлебопекарной промышленности с целью улучшения вкуса и аромата изделий широко используются пряно - ароматические добавки, такие как семена кориандра, аниса, тмина и др. Однако технология ароматизации хлебобулочных изделий семенами имеет ряд недостатков, связанных с быстрым микробиологическим обсеменением и порчей, потерей аромата при хранении и измельчении, ухудшением товарного вида продукции за счет посторонних примесей в семенах и их неравномерным распределением в изделиях.

До настоящего времени не находят практического использования вторичные продукты СО₂ - экстракции семян пряно - ароматических растений – петрушки, укропа, сельдерея и кориандра, хотя их семена широко используются в пищевой промышленности и медицине. В процессе экстракции вторичные продукты - СО₂ - шроты этих семян - сохраняют естественный вкус, аромат и весь комплекс биологически активных веществ, находящихся в семенах на момент экстракции: водорастворимые витамины, минеральные вещества, белки, углеводы, клетчатку. Кроме того, они под воздействием диоксида углерода продолжительное время сохраняют свои свойства, являясь консервантами и антиоксидантами

Вышеизложенное позволяет утверждать, что создание технологии хлебобулочных изделий на основе тритикалевой муки с использованием пряно - ароматических добавок является актуальным и имеет практическое значение. В связи с этим, было проведено исследование, направленное на совершенствование технологии производства хлебобулочных изделий на основе тритикалевой муки с использованием пряно - ароматических добавок.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

- Проанализировать технологический процесс изготовления хлеба на пекарне, дать хлебопекарную оценку выпускаемой продукции;
- Провести оценку качества хлеба при использовании различных улучшителей;
- Дать экономическое обоснование использования улучшителей при производстве хлебобулочных изделий на хлебопекарне.

Тритикалевая мука типа сеяной, используемая в работе, по основным показателям качества (количество клейковины 20 - 22 % , качество клейковины по показателю НИДК 70 - 75 ед. прибора, газообразующая способность 1400 - 1600 мл CO₂) близка к пшеничной муке.

При создании новых сортов хлебобулочных изделий на основе тритикалевой муки с добавлением CO₂ - шротов семян пряно - ароматических растений, как правило, их вносят в дозировках от 0,5 до 2,0 % к массе муки в тесто.

Исследования показали, что внесение CO₂ - шротов практически не сказывается на количестве клейковины, но при этом клейковина тритикалевой муки укрепляется. Показатель НИДК снижается по сравнению с контролем в среднем на 7,5 % при дозировке CO₂ - шротов семян, равной 0,5 % . При увеличении дозировки CO₂ - шротов семян до 2,0 % происходит дальнейшее укрепление клейковины.

Описанные выше результаты можно объяснить тем, что в состав CO₂ - шротов семян пряно - ароматических растений входят ненасыщенные жирные кислоты, которые, окисляясь в перекисные и гидроперекисные соединения, положительно влияют на клейковину, укрепляя ее. Установлено, что при добавлении CO₂ - шротов семян петрушки, укропа, сельдерея и кориандра улучшаются структурно - механические свойства теста. Внесение CO₂ - шротов семян петрушки, укропа, сельдерея и кориандра повышает газообразующую способность тритикалевой муки в среднем на 12,6 % . При внесении оптимальной дозировки CO₂ - шротов (1,5 %) длительность активации прессованных дрожжей снижается до 60 мин, а бродильная активность дрожжей повышается на 20 % .

Активированные прессованные дрожжи оказывают положительное влияние на ход технологического процесса и качества хлеба, что подтверждено результатами пробной лабораторной выпечки. Длительность брожения теста сокращалась на 30 мин, а длительность окончательной расстойки – на 10 мин.

Учитывая положительное влияние CO₂ - шротов семян пряно - ароматических растений на хлебопекарные свойства тритикалевой муки, реологические свойства теста, бродильную активность дрожжевых клеток, были проведены пробные лабораторные выпечки хлеба с дозировками CO₂ - шротов семян 1,5 % и 2 % к массе муки. При этом тесто готовили безопарным способом на тестомесильной машине с применением

спирально - винтовых устройств с внесением CO₂ шротов семян пряно - ароматических растений на стадии предварительной активации прессованных дрожжей.

В результате проведенных экспериментов было обнаружено, что тесто при внесении CO₂ - шротов семян пряноароматических растений по своим свойствам заметно отличалось от контрольного образца: оно было менее липким, лучше разделялось и лучше поддавалось процессу формирования. Пробы хлеба оценивались по органолептическим и физико - химическим показателям. Установлена оптимальная дозировка CO₂ - шротов семян пряно - ароматических растений при приготовлении хлеба из тритикалевой сеяной муки, равная 1,5 % к массе муки, при которой улучшаются физико - химические показатели качества хлеба (см.табл. 1), а хлеб приобретает приятный пикантный вкус и аромат, свойственный CO₂ - шроту. При дозировке CO₂ - шротов 2 % хлеб приобретал сильно выраженный привкус добавки, что снижало его органолептические показатели.

Таблица 1. Влияние CO₂ - шротов семян пряно - ароматических растений на качество хлеба из тритикалевой сеяной муки

Показатели качества хлеба	Конт - троль	Дозировка CO ₂ - шротов 1,5 %				Дозировка CO ₂ - шротов 2,0 %			
		С	К	У	П	С	К	У	П
Удельный объем, см ³ / 100 г	301	310	308	314	310	312	310	315	310
Пористость, %	73	76	75	77	76	77	76	77	76
Кислотность, град	2,4	2,5	2,6	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,4
Формоустойчивость, Н / D	0,55	0,58	0,58	0,59	0,58	0,57	0,58	0,59	0,58
Структурно - механические свойства мякиша, ед. прибора									
Нобщ	69	78	77	79	78	78	77	79	78
Нпласт	35	55	54	56	54	54	55	55	55
Нупр	34	23	23	23	24	24	22	24	23

Также было установлено, что существенно улучшаются основные показатели качества хлеба из тритикалевой сеяной муки при совместном внесении CO₂ - шротов, сахара и жировых продуктов. Удельный объем хлеба из тритикалевой сеяной муки при этом увеличивается в среднем на 11 %, улучшаются пористость и структурно - механические свойства мякиша.

При всех указанных преимуществах CO₂ - шроты имеют недостаток - они затемняют мякиш, поэтому в дальнейшем в работе для улучшения вкуса и аромата использовались CO₂ - экстракты семян пряно - ароматических растений.

Экстракты семян пряно - ароматических растений полностью сохраняют естественный аромат, передают вкус исходного сырья, обогащены жирорастворимыми биологически активными веществами. Учитывая указанные преимущества CO₂ - экстрактов, целью исследования явилось выяснение возможности использования в качестве пряно - ароматических добавок CO₂ - экстрактов, полученных из семян кориандра,

укр'опа, петрушки и сельдер'ея при производстве хлеба из тритикалевой сеяной муки. CO₂ - экстракты этих пряно - ароматических семян представляют собой сложную смесь ароматических веществ, обладающих биологически активными свойствами.

Все эти виды CO₂ - экстрактов обладают противовоспалительным, антиаллергенным действием, улучшают пищеварение, регулируют обмен веществ, стимулируют иммунитет. Именно эти свойства CO₂ - экстрактов учитывались при их выборе, так как они способны придать функциональные свойства и хлебобулочным изделиям.

Оптимальные дозировки устанавливались в зависимости от вида экстракта (CO₂ - экстракта петрушки в количестве 0,05 %, укропа - 0,02 %, сельдер'ея - 0,02 % и кориандра - 0,03 % по отношению к массе муки в тесте), при этом учитывалось его влияние на вкус и аромат хлеба, так как передозировка сказывается отрицательно.

Установлено, что выбранные CO₂ - экстракты семян пряно - ароматических растений оказывают существенное влияние на структурно - механические свойства теста из тритикалевой муки.

Таблица 2. Влияние CO₂ – экстрактов на реологические свойства теста из тритикалевой муки

Показатели фарин'ограммы	Пробы муки с внесением CO ₂ - экстрактов				
	Контроль	Укропа	Петрушки	Сельдер'ея	Кориандра
Водопоглотительная Способность, %	59,7	59,9	60,0	60,0	60,0
Время образования теста, мин'	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0
Время устойчивости теста, мин'	3,0	9,0	7,0	3,5	5,5
Разжижение теста, ед. приб.	80	40	60	60	44

Как следует из полученных данных (см.табл. 2), CO₂ - экстракты несколько повышают водопоглотительную способность муки, время устойчивости теста, снижают разжижение теста и в целом повышают валориметрическую оценку. Особенно существенное влияние на реологические свойства теста из тритикалевой муки оказывает CO₂ - экстракт семян укропа.

С целью выяснения влияния CO₂ - экстрактов на качество хлеба проводили ряд пробных лабораторных выпечек. Тесто готовили безопасным способом. Результаты, представленные в таблице 3 ниже, свидетельствуют об улучшении качества хлеба с внесением CO₂ - экстрактов.

Таблица 3. Влияние CO₂ - экстрактов на качество хлеба из тритикалевой муки при безопасном способе приготовления теста

Показатели качества хлеба	Контроль	Пробы хлеба с внесением CO ₂ - экстрактов			
		Укропа	Петрушки	Сельдер'ея	Кориандра
Удельный выход хлеба, мл на 100 г хлеба	301	338	328	338	333

Формоустойчивость подового хлеба, Н / Д	0,48	0,54	0,54	0,56	0,56
Влажность мякиша, %	42,8	42,8	43,0	42,7	42,7
Кислотность, град	2,5	2,6	2,7	2,6	2,7
Пористость, %	72	76	74	76	75

Внесение экстрактов позволяет получить хлеб большего удельного объема, снижает расплываемость подовых изделий, пористость становится более развитой, равномерной, тонкостенной, мякиш - светлый, более эластичный, вкус и аромат приятный, свойственный соответствующему CO₂ - экстракту.

Для определения оптимального способа приготовления теста из тритикалевой муки были проведены пробные лабораторные выпечки в условиях УПЦ Технологического института по различным технологиям. Тесто готовили безопасным способом, на густой опаре, охлажденном дрожжевом полуфабрикате и ацидофильной закваске. Установлено, что лучшим способом приготовления теста из тритикалевой сеяной муки является традиционный - на густой опаре (см.табл 4).

Таблица 4. Влияние способа приготовления теста из тритикалевой муки на качество хлеба

Показатели качества хлеба	Способ приготовления теста			
	БС	ГО	ОДП	АЗ
Удельный выход хлеба, мл на 100 г хлеба	301	333	305	305
Формоустойчивость подового хлеба, Н / Д	0,48	0,52	0,48	0,51
Влажность мякиша, %	42,8	42,8	43,0	42,7
Кислотность, град	2,2	2,6	2,7	2,6
Пористость, %	72	75	73	73

Таким образом, проведенные исследования показали целесообразность использования CO₂ - экстрактов из семян пряно - ароматических растений при производстве хлеба из тритикалевой сеяной муки. При этом при опарном улучшающий эффект от внесения семян пряно - ароматических растений проявляется в большей степени, чем при других способах приготовления теста.

Список использованной литературы:

1. Гафин М.М., Петров А.А. Очистка и сохранение качества зерна тритикале // «Научный вестник» г.Димитровград, Технологический институт – Филиал ФГБОУ ВПО, 2016. С. 4 - 7.

2. Гафин М.М. Зерномоечные машины: монография. Ульяновск: УГСХА, 2009. 44 с.

© Гафин М.М., 2020

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Аннотация

Рыба и продукты из нее являются одними из наиболее потенциально опасных для жизни и здоровья людей. В ущерб безопасности и качеству продукции появилась масса технических условий (ТУ), в которых требования к продукции были ниже предусмотренных государственными стандартами.

Нами были проведены исследования радиоактивности рыбных консервов, определили содержание ионов мышьяка и меди.

Ключевые слова

Рыбные консервы, безопасность, радиоактивность, мышьяк, медь.

Согласно ТР ТС 021 / 2011 рыба и нерыбные объекты промысла должны быть химически безопасными в отношении кадмия, свинца, ртути и мышьяка. [5]

Высокая биологическая и пищевая ценность объектов водного промысла определяет возможность производства из них продукции широкого ассортимента – мороженой рыбы, филе, пресервов, соленой, копченой продукции, а также консервов, пользующихся неизменно высоким спросом у населения. Негативное влияние на качество и безопасность оказала практика снижения уровня контроля, а также ввод в эксплуатацию предприятий, где цеха по переработке рыбной продукции размещались в наскоро приспособленных помещениях с грубейшими нарушениями санитарных, экологических и технологических норм. Особенно обострился этот вопрос в связи с открытием предприятий различных форм собственности. Кроме того, из-за несовершенства нормативно-правовой базы были созданы условия для получения предприятиями быстрой прибыли за счет внесения неоправданных изменений в технологический процесс производства. [4]

Анализ типовых операций линий консервного производства показывает, что в настоящее время в организации производственного процесса пищевых, в том числе и рыбных, консервов не обеспечена полная автоматизация. В частности, это относится к завершающим операциям: контролю герметичности готовых консервов и удалению бракованных негерметичных банок в ходе непрерывного производственного процесса. Реализация этих операций и введение нейтрального газа в консервируемый продукт перед закатыванием банок повышают безопасность готовой продукции. [3]

Медь присутствует почти во всех пищевых продуктах. Потребление в пищу большого количества солей меди вызывает токсические эффекты у людей и животных. Они, как правило, обратимы. При случайном попадании больших количеств меди в организм людей, опрыскивающих виноградники бордоской смесью, проявляются симптомы поражения легких, которые гистологически напоминают силикоз. В некоторых случаях отмечена взаимосвязь между развитием рака легких и накоплением меди. [1]

Около 70 % естественной радиации человек получает из продуктов питания. За счет механической обработки сырья (мойка, очистка) можно устранить значительные количества цезия и стронция. Рыбу перед приготовлением рекомендуется вымочить в воде с уксусом, бульон после варки лучше вылить. [2]

Для проведения наших исследований были взяты образцы рыбных консервов, реализуемых в одном из магазинов Ростовской области. Все они выполнены по ГОСТ 7452 - 2014 Консервы из рыбы натуральные. Технические условия.

Исследования проводили на консервах: САЙРА тихоокеанская натуральная - 250г. «КИТБАЙ»; САЙРА тихоокеанская натуральная - 250 г. "5 МОРЕЙ"; САЙРА тихоокеанская натуральная - 185 г.«КАПИТАН ВКУСОВ»; САЙРА тихоокеанская натуральная - 250 г. «ПРИРЫБСНАБ»; САЙРА тихоокеанская натуральная - 245г. «ДОБРОФЛОТ».

Нами были проведены исследования радиоактивности рыбных консервов, определили содержание ионов мышьяка и меди.

Все исследуемые образцы оказались безопасными и все образцы отвечают требованиям по изученным показателям безопасности и могут использоваться для реализации.

Список использованной литературы:

1. Барымов Д.Н. Анализ качества и безопасности рыбных консервов / Барымов Д.Н., Скрипин П.В. и др. // Материалы международной научно - практической конференции. 2017. С. 191 - 193.

2. Давидович Е.А. Радиация в продуктах питания. стук а.к. // Современное состояние и перспективы развития пищевой промышленности и общественного питания / Юж. - Урал. гос. ун - т. - Челябинск, 2010. - Т. 2. - С. 105 - 107.

3. Долгий Н.А., Сердобинцев С.П. Принципы построения микропроцессорных систем управления безопасностью производства рыбных консервов / Известия КГТУ. 2012. № 25. С. 61 - 67.

4. Маслова Г.В. Рыбные консервы: проблемы качества и безопасности / Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. 2010. № 1. С. 16 - 17.

5. Чутунова Е.О., Бурдина Н.Ф. Мониторинг содержания тяжелых металлов в рыбе и нерыбных объектах промысла / Пермский аграрный вестник. 2019. № 4 (28). С. 140 - 145.

© Козликин А.В., 2020

Козликин А.В.

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
п. Персиановский, Россия

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Аннотация

В наших исследованиях мы изучили качество рыбных консервов, реализуемых в розничной сети Ростовской области. Мы рассчитали комплексный показатель качества. Оценку качества проводили по следующим показателям: X_1 - вкус и запах; X_2 - консистенция и состояние рыбы; X_3 - цвет мяса рыбы и бульона; X_4 - характеристика разделки, порядок укладывания и наличие чешуи.

Ключевые слова

Рыбные консервы, качество, цвет, запах, вкус, консистенция, рыба.

Качество производимой продукции в значительной степени зависит от свежести используемого сырья. На сегодняшний день основную часть импорта составляет реэкспорт рыбы, выловленной отечественными судами и проданной зарубежным производителям, а затем возвращенной на российский рынок по возросшим в несколько раз ценам. При этом лучшее сырье остается за рубежом, а отечественный производитель вынужден закупать рыбу и морепродукты зачастую не лучшего качества и не первой свежести. [1]

За последние годы ассортимент и объемы реализации рыбных товаров в России значительно выросли. На рынке рыбных товаров консервы натуральные с добавлением масла пользуются стабильным спросом у потребителя. Однако не все консервы являются качественными и соответствуют требованиям нормативных документов. В связи с этим возникает необходимость проведения всесторонней экспертизы подлинности всех видов рыбных консервов, реализуемых на продовольственных рынках России. При контроле качества в торговой сети проводят техническую, органолептическую оценки, физико - химические и бактериологические анализы [2]

Для проведения наших исследований были взяты образцы рыбных консервов, реализуемых в одном из магазинов Ростовской области. Все они выполнены по ГОСТ 7452 - 2014 Консервы из рыбы натуральные. Технические условия. Исследования проводились на образцах рыбных консервов: Сайра тихоокеанская натуральная - 250г. - «КИТБАЙ»; Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. - "5 МОРЕЙ"; Сайра тихоокеанская натуральная - 185 г. - «КАПИТАН ВКУСОВ»; Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. - «ПРИРЫБСНАБ»; Сайра тихоокеанская натуральная - 245г. - «ДОБРОФЛОТ».

После определения коэффициентов весомости (m_i) рыбных консервов, приступили к непосредственной оценке комплексного показателя качества (U), использовали 5 - ти балльную шкалу, т.е. каждое свойство оценивали соответствующим баллом. Оценку качества проводили по следующим показателям: X_1 - вкус и запах; X_2 - консистенция и состояние рыбы; X_3 - цвет мяса рыбы и бульона; X_4 - характеристика разделки, порядок укладывания и наличие чешуи. Результаты оценки каждого образца представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Комплексный показатель качества рыбных консервов

Товар	X1m1	X2m2	X3m3	X4m4	(U)
САЙРА тихоокеанская натуральная - 250 г.«КИТБАЙ»	2,00	0,96	0,80	0,64	4,40
САЙРА тихоокеанская натуральная - 250 г. "5 МОРЕЙ"	2,00	1,20	0,80	0,80	4,80
САЙРА тихоокеанская натуральная - 185 г.«КАПИТАН ВКУСОВ»	1,60	0,72	1,00	0,64	3,96
САЙРА тихоокеанская натуральная - 250 г. «ПРИРЫБСНАБ»	1,60	0,96	1,00	0,64	4,20

САЙРА тихоокеанская натуральная - 245г.«ДОБРОФЛОТ»	2,00	0,96	0,60	0,64	4,20
--	------	------	------	------	------

Качество консервов необходимо постоянно повышать и добиваться от поставщиков продукции максимального соответствия потребительских и стоимостных характеристик существующим и прогнозируемым запросам покупателей. [3]

Таким образом, по результатам расчета комплексного показателя качества, наибольшее значение (4,80) получил 2 образец – Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. "5 МОРЕЙ", а наименьшее значение (3,96) получил 3 образец – Сайра тихоокеанская натуральная - 185 г. «КАПИТАН ВКУСОВ».

Список использованной литературы:

1. Маслова Г.В. Рыбные консервы: проблемы качества и безопасности / Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. 2010. № 1. С. 16 - 17.
2. Стебенева Е.А., Глинкина И.М., Котарев В.И. Оценка качества рыбных консервов натуральных с добавлением масла / Вестник Воронежского государственного аграрного университета . 2013. № 1 (36). С. 277 - 281.
3. Шпак Т.И., Козликин А.В., Маринич Н.В. Экспертиза качества и оценка конкурентоспособности рыбных консервов, реализуемых на рынке г. Красный Сулин / Материалы международной научно - практической конференции факультета биотехнологии, товароведения и экспертизы товаров. 2014. С. 90 - 92.

© Козликин А.В., 2020

Козликин А.В.

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
п. Персиановский, Россия

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ

Аннотация

В наших исследованиях мы изучили качество рыбных консервов, реализуемых в розничной сети Ростовской области. Мы рассчитали комплексный показатель качества. Оценку качества проводили по следующим показателям: X_1 - вкус и запах; X_2 - консистенция и состояние рыбы; X_3 - цвет мяса рыбы и бульона; X_4 - характеристика разделки, порядок укладывания и наличие чешуи.

Ключевые слова

Рыбные консервы, качество, цвет, запах, вкус, консистенция, рыба.

Являясь одним из решающих факторов коммерческого успеха, конкурентоспособность товаров зависит от цены и качества товара. Повышение конкурентоспособности товаров за

счет повышения их уровня качества является наиболее значимым для потребительского сегмента с высоким уровнем доходов. Что касается цены потребления, то чем ниже уровень цен, тем выше конкурентоспособность реализуемой продукции на рынке. [3]

В настоящее время в связи с нестабильностью в экономике уровень доходов и потребительская способность россиян снижаются. Поэтому все больше внимания потребитель уделяет соответствию качества цене продукта. [1]

Усиление конкурентной борьбы на мировом рынке, интеграция в мировую экономику выявили для России проблему конкурентоспособности, обеспечение которой заложено в основу разработки стратегии развития страны, региона, отрасли, предприятия. В экономической литературе конкурентоспособность интерпретируют по - разному, в зависимости от объекта описания. Отмечая это и развивая данное понятие, отечественные исследователи дают ему следующую формулировку и условия его обеспечения применительно к рыбной отрасли. «Конкурентоспособность – это способность субъектов хозяйствования создавать сравнительные преимущества, позволяющие обеспечивать лидирующее положение, как на потребительском, так и на отраслевом рынках факторов производства. [2]

Конкурентоспособность консервов необходимо постоянно повышать и добиваться от поставщиков продукции максимального соответствия потребительских и стоимостных характеристик существующим и прогнозируемым запросам покупателей.

Для проведения наших исследований были взяты образцы рыбных консервов, реализуемых в одном из магазинов Ростовской области. Все они выполнены по ГОСТ 7452 - 2014 Консервы из рыбы натуральные. Технические условия. Исследования проводились на образцах рыбных консервов: Сайра тихоокеанская натуральная - 250г. - «КИТБАЙ»; Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. - "5 МОРЕЙ"; Сайра тихоокеанская натуральная - 185 г. - «КАПИТАН ВКУСОВ»; Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. - «ПРИРЫБСНАБ»; Сайра тихоокеанская натуральная - 245г. - «ДОБРОФЛОТ».

Оценка конкурентоспособности товара основывается на сравнительном анализе его совокупных характеристик с товарами - конкурентами по степени удовлетворения конкретных потребителей и по цене потребления.

Для оценки конкурентоспособности рыбных консервов, используем полученные ранее значения комплексного показателя качества и цену реализации (таблица 1).

Наиболее конкурентоспособным является 1 образец – Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. «КИТБАЙ» (1,066), который имел высокий комплексный показатель качества – 4,40 и цена ее низкая по сравнению с стальными образцами – 86,9 руб..

Таблица 1 - Показатели конкурентоспособности (К), комплексного показателя качества (U) и цены (С – руб / у.б.) исследуемых образцов рыбных консервов

Товар	U	С	Кэ	Ку	tэ	ty	К
Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. «КИТБАЙ»	4,40	86,9	1,380	0,917	0,323	0,677	1,066
Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. "5 МОРЕЙ"	4,80	119,9	1,000	1,000			1,000
Сайра тихоокеанская натуральная - 185 г. «КАПИТАН ВКУСОВ»	3,96	125,5	0,955	0,825			0,867

Сайра тихоокеанская натуральная - 250 г. «ПРИРЫБСНАБ»	4,20	91,9	1,305	0,875			1,014
Сайра тихоокеанская натуральная - 245г. «ДОБРОФЛОТ»	4,20	115,2	1,041	0,875			0,929

* где, K – конкурентоспособность; K_y – конкурентоспособность по уровню качества; K_3 – конкурентоспособность по экономическим показателям; t_y , t_3 – коэффициенты весомости уровня качества и цены для отдельных потребительских сегментов.

Наименее конкурентоспособным оказался 3 образец – Сайра тихоокеанская натуральная - 185 г. «КАПИТАН ВКУСОВ» (0,867), не смотря на низкий комплексный показатель качества, имеющий высокую цену.

Список использованной литературы:

1. Денисенко Т.А. Анализ потребительских свойств и конкурентоспособности рыбных консервов / Технологии и качество. 2017. № 2 (38). С. 10 - 12.
2. Жук А.П. Методология формирования конкурентоспособности рыбной отрасли дальнего востока / Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 9. С. 48 - 56.
3. Чучунов В.А., Любименко Т.А., Горбунов А.В. Исследование качества и конкурентоспособности рыбных консервов, реализуемых торговыми предприятиями / материалы международной научно - практической конференции: в 4 - х томах. 2011. С. 294 - 297.

© Козликин А.В., 2020

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баладин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ТЕХНИКА И РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Аннотация

Под техникой полива понимают приемы, позволяющие равномерно распределять воду по полю в заданном количестве, исключая потери воды на сброс и глубинную фильтрацию.

Основная задача техники полива – осуществлять принятый режим орошения сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова

Почва, культура, поле, климат, полив, оросительная норма.

По А. Н. Костякову, техника полива должна обеспечивать следующие требования: поддерживать в почве необходимый водный, воздушный, питательный, солевой и тепловой режимы, обеспечивающие вместе с агротехникой высокие урожаи сельскохозяйственных культур; равномерно поддерживать влажность в активном слое почвы на орошаемом поле; обеспечивать высокую производительность труда на поливах, а также механизацию и автоматизацию полива; допускать максимальную механизацию сельскохозяйственных работ на орошаемом поле; обеспечивать заданный режим орошения с минимальной затратой оросительной воды, без потерь на просачивание в глубокие слои, на сбросы, на испарение: способствовать поддержанию хорошей структуры почвы; не вызывать почвенную эрозию.

Способ и технику полива выбирают следующим образом: для конкретных условий орошаемого массива определяют наиболее целесообразные по техническим условиям способ орошения и виды техники полива; устанавливают экономическую целесообразность применения возможных видов техники полива; из рассмотренных способов и техники полива принимают наилучший по комплексу агротехнических, экономических и эксплуатационных показателей.

При выборе способа и техники полива учитывают климат, почву, гидрогеологию, рельеф, биологию и агротехнику орошаемых культур, водохозяйственные факторы и др. Как правило, ни один из способов полива не удовлетворяет полностью всем требованиям сельскохозяйственного производства. Поэтому в ряде случаев целесообразно применять разные поливы в зависимости от периода вегетации. В нашей стране имеется опыт совмещенных осушительно - увлажнительных систем, систем внутривредного орошения и дождевания, а также внутривредного орошения и поверхностных способов полива.

Режимом орошения сельскохозяйственных культур называют совокупность числа, норм и сроков полива, а также минимальных межполивных интервалов, обеспечивающих в конкретных агротехнических и климатических условиях оптимальный водный режим почв. Режим орошения должен соответствовать потребностям растений воде по фазам развития с учетом агротехники и вида культуры, организации труда, а также способствовать повышению производительности труда и плодородия почвы, не допуская засоления, заболачивая и эрозии.

Режим орошения устанавливают экспериментальным изучением – постановкой полевых опытов в различных почвенно - климатических условиях, расчетными методами с использованием основных показателей, определяющих режим и размер водопотребления культур в условиях орошения, а также обобщением и анализом опыта производственной деятельности передовых орошаемых хозяйств.

В зависимости от этапа производственного применения различают проектный и организационный режимы орошения. Под проектным режимом орошения сельскохозяйственных культур понимают совокупность оросительных и поливных норм, сроков и числа поливов, рассчитанных для года заданной обеспеченности с учетом способов и техники полива, почвенно - климатических и организационно - хозяйственных

условий. Эксплуатационный же режим орошения необходим для оперативного сезонного планирования водопользования; его составляют с учетом климатических, организационно - хозяйственных условий в процессе эксплуатации оросительных систем.

С учетом современных принципов проектирования оросительных систем необходимо определять следующие элементы проектного поливного режима: поливные нормы; водопотребление сельскохозяйственных культур; оросительные нормы и параметры их кривых обеспеченности; проектные сроки полива или внутрисезонное распределение оросительных норм; расчетную (минимальная) продолжительность межполивного периода. Основная задача, которую преследуют при разработке поливных режимов, – поддержание влажности в корнеобитаемом слое почвы в оптимальных пределах.

Список используемой литературы.

1. Щеглов, И.Л. Почвы Валуйской мелиоративной станции. / И.Л. Щеглов, В.Е. Булычева. Саратов, 1928. - С. 253 - 263.
2. Оболдина, Г.А. Мелиоративная энциклопедия / Г.А. Оболдина. В 3 - х т. Т. III М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. - С. 401.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ВЛИЯНИЕ СТОЧНЫХ ВОД НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ

Аннотация

Плодородие почв зависит от содержания доступных для растений форм основных элементов питания - азота, фосфора, калия, а также перегноя. Орошение сточными водами промышленных предприятий показало, что в почве в основном, в зависимости от групп сточных вод, накапливаются гумус, подвижные формы азота, фосфора и калия.

Ключевые слова

Сточные воды, удобрения, органические вещества, почва, микробиологические процессы, режим орошения.

Длительное круглогодичное орошение сточными водами супесчаных почв, занятых многолетними травами, улучшает их плодородие.

Удобрительные свойства сточных вод и способность макроэлементов закрепляться в почве при орошении - положительные факторы в использовании стоков промышленных предприятий на ЗПО.

Результаты многолетних опытов на светло - каштановых солонцеватых почвах по изменению содержания доступных для растений основных форм элементов питания — азота, фосфора и калия при орошении сточными водами показывают, что в полевых условиях при чековом промывном орошении как при поливе смешанным стоком химических предприятий, так и условно - чистой водой незначительно снижается содержание органического вещества в верхнем полуметровом слое почвы. Снижению содержания органических веществ в почве способствуют промывной режим орошения, большая подвижность гумуса солонцеватых почв, щелочная реакция сточных вод и активизация микробиологических процессов в почве при орошении сточными водами. Снижение содержания гумуса в почве указывает на минерализацию водно - растворимых органических веществ, вносимых со сточными водами. Поэтому при орошении сточными водами промышленных химических предприятий тяжелосуглинистых светло - каштановых почв необходимо дополнительно вносить органические вещества в почву.

По существующим классификациям почвы, содержащие более 60 мг / кг подвижного (легкогидролизуемого) азота, мало нуждаются в азотных удобрениях, содержащие 40 - 60 мг / кг - средние нуждаются и содержащие до 45 мг / кг - сильно нуждаются.

Согласно классификации Б. М. Мачигина, по содержанию P_2O_5 в мг на 100 г почвы подразделяются: до 2 - бедная, 2...4 - среднеобеспеченная, более 4 - хорошо обеспеченная. Почвы, содержащие усвояемого фосфора меньше 3 мг на 100г почвы, нуждаются в полной норме фосфорных удобрений.

Многолетнее орошение сточными водами в большинстве случаев способствует увеличению количества подвижного калия, которое составляет 35...39 мг на 100 г почвы и оценивается как очень высокое. Обилие калия объясняется минералогическим составом почв, преобладающими элементами которого являются полевые шпаты, а также калийсодержащие минералы, растворимые в воде - карналлит, каинит и др. Калий в почве накапливается также за счет наличия его в сточной воде и ярко выраженной поглощательной способности почвы по отношению к нему.

Аммиачный и нитратный азот в светло - каштановой почве имеет тенденцию к некоторому поглощению NH_4 из сточных вод. Поглощение аммония подтверждает вывод К. К. Гедройца о том, что скорость, с которой происходит поглощение почвой аммония, очень велика и реакция взаимного обмена протекает до конца почти моментально. Этим объясняется накопление аммония в первые годы. В последующие годы содержание нитратного аммиачного азота уменьшается, что связано с окислением азота и переходом его в нитратные формы.

Список используемой литературы.

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М., изд. МГУ, 1970.
2. Марьмов В.И. Обезвреживание и использование промышленных сточных вод на светло - каштановых почвах. В кн. Использование сточных вод для орошения. М.: Колос, 1978. С. 126 - 138.
3. Агрохимия. Б.А.Ягодин, П.М. Смирнов, А.В.Петербургский и др.: Под ред. Б. А. Ягодина. - 2 - е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1989. - 639 с.
4. Голченко М.Г., Желязко В.И. Орошение сточными водами. М.: Агро - промиздат, 1988, 104 с.

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

Главной задачей эксплуатации систем капельного орошения является создание условий для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур на орошаемых землях при эффективном использовании водных ресурсов.

Ключевые слова

Капельное орошение, эксплуатация, режим орошения, вегетационный период.

Работники, обслуживающие данную систему орошения должны осуществлять плановое водопользование; обеспечить наиболее эффективное использование оросительной воды; осуществлять борьбу с заилием сети; своевременно проводить ремонт сети и сооружений; обеспечивать учет воды, идущей на полив; внедрять механизацию эксплуатационных работ; автоматизацию и телемеханизацию управления системами; удешевлять стоимость затрат на эксплуатацию системы; планировать планово - предупредительные ремонты отдельного оборудования и системы; планировать эксплуатационные работы; внедрять достижения науки и техники; проводить производственные исследования при орошении.

Эксплуатационный режим орошения. Организация водопользования и учета воды.

Водопользование при капельного орошения осуществляется на основе внутрихозяйственного плана водопользования, составляемого хозяйством и согласуемого с управлением оросительных систем. Этот план является составной частью производственного плана хозяйства. Водопотребление должно быть увязано с производительностью насосов, подающих воду в систему.

Для нормального роста и развития растений, получения высоких и устойчивых урожаев необходимо поддерживать оптимальный режим влажности почвы на протяжении всего вегетационного периода. Ориентировочно в садах и виноградниках, растущих на почвах среднего и тяжелого механического состава, необходимо поддерживать влажность на уровне не ниже 75 - 80 % ППВ. На супесчаных и песчаных почвах поливы должны назначаться при снижении влажности почвы в зоне увлажнения до 70 % ППВ.

Количество воды, подаваемое растениям, зависит от водопотребления, длительности вегетационного периода, возраста растений, климатической обстановки и др. При выпадении осадков более 30 мм полив прекращается и возобновляется при понижении влажности до установленного уровня. В целях повышения эффективности использования воды на хозяйство - водопользователь возлагается проведение на орошаемом массиве полного комплекса агротехнических мероприятий (своевременная обработка почвы внесение полных доз минеральных удобрений, борьба с вредителями и болезнями и т.д.) Если эти мероприятия не выполняются, управлению оросительных систем дано право ограничивать подачу воды в систему.

Готовность систем к поливному сезону проверяется комиссией, в состав которой входят представители управления оросительных систем и управления сельского хозяйства соответствующего района.

Контроль за влажностью почвы должен осуществляться с марта по ноябрь месяц через каждые 10 дней, а в период максимального водопотребления через 5 дней. Кроме того, должны вестись наблюдения за осадками, испарением влаги, транспирацией растениями, мутностью воды в поливных трубопроводах. Оперативное планирование режимов полива в процессе эксплуатации представляет собой определение изменения почвенных влагозапасов, прогнозирование этих изменений на ближайшие 3 - 5 дней и установление даты очередного полива в зависимости от погодных условий.

Список используемой литературы.

1. Щеглов, И.Л. Почвы Валуйской мелиоративной станции. / И.Л. Щеглов, В.Е. Булычева. Саратов, 1928. - С. 253 - 263.
2. Оболдина, Г.А. Мелиоративная энциклопедия / Г.А. Оболдина. В 3 - х т. Т. III М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. - С. 401.

© Магда Е.С., Чубурков В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

При проектировании систем капельного орошения необходимо определить оптимальные оросительные нормы, предварительно рассчитать трубопроводную сеть с учетом

удовлетворения потребности растений в воде и наиболее экономичного водораспределения; выбрать наиболее экономичный вариант на основе технико - экономического расчета.

Ключевые слова

Капельное орошение, траншеи, трубопроводы, давление, сеть, проектирование.

Разработка систем капельного орошения типовыми блоками дает возможность упростить гидравлический расчет, использовать минимальное число типоразмеров пластмассовых трубопроводов, фасонных частей, арматуры, при этом следует учитывать следующие факторы:

- Распределение воды по зонам массива, обуславливаемое допустимым давлением в полиэтиленовых трубах (0,4 - 0,6 МПа), рельефными условиями участков, конструкцией фильтров для очистки воды, организацией территории, с учетом этих факторов наиболее рациональным является вариант, при котором насосная станция подкачки или группа насосов обслуживает площадь 500 - 600 га.

- Блочное распределение воды по оросительной сети внутри зон, обусловленное режимом орошения и необходимостью автоматизации водораспределения (в зависимости от поливной нормы, схемы посадки многолетних насаждений, почвенных условий, число блоков колеблется от 4 до 8). Проектирование сети может быть начато только после разработки проекта организации сада, виноградника и др

Строительство систем капельного орошения предусматривает вынос проекта в натуру. Строительство водозаборных сооружений для систем капельного орошения следует производить в соответствии со СНиП 111 - 30 - 74.

Глубина заложения магистральных и распределительных трубопроводов принимается 0,5 - 1,0 м. Металлические фасонные части и арматуру обязательно покрывают антикоррозийными покрытиями. Работы по сооружению трубопроводов выполняются поточным методом. Опережение разработки траншей перед укладкой трубопроводов более, чем на три дня не допускается, во время перерывов в производстве монтажа, концы труб заглушаются. Для систем капельного орошения рекомендуются полиэтиленовые трубы серийного выпуска из полиэтилена низкой и высокой плотности следующих типов: легких, средние - легких и тяжелых с рабочим давлением 0,25; 0,4; 0,6; МПа. Не допускается на поверхности и по торцу трещины, пузыри, раковины и посторонние включения, следы холодных спаев и разложения материалов. Для соединения полиэтиленовых труб с наружным диаметром более 50 мм и толщиной стенки более 4 мм следует применять контактную сварку, муфтовые или раструбные соединения, с предварительным нагревом и последующим охлаждением концов труб. Соединения пластмассовых труб с трубами или фасонными частями из других материалов (сталь, чугун, асбестоцемент и др.) следует выполнять на фланцах. Строительство напорных, полиэтиленовых или других трубопроводов следует производить в следующей последовательности: геодезическая разбивка трасс; подготовка местности для прокладки трасс; подготовка, доставка и размещение материалов; рытье траншей, если трубы закладываются в почву; соединение труб в плети и укладка их в траншеи; испытание трубопроводов и засыпка траншей, если в этом есть необходимость. Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП по производству и приёмке работ по возведению земляных сооружений. Сооружение траншей начинается с пониженных мест трассы. Поливные трубопроводы

размещаются вдоль рядов растений на высоте 0,5 - 0,7 м над землей на нижнем ряду шпалерной проволоки или специально натянутой, на поверхности земли, или в земле на глубине не менее 0,5 м. Работы, связанные с транспортировкой, погрузкой, разгрузкой и монтажом труб, капельниц и соединительной арматуры, следует производить при температуре не ниже 10°C для изделий из полиэтилена, а работы с изделиями из поливинилхлорида, пропилена, полибутилена, АВС - пластика не ниже 0°C

Испытания трубопроводов производятся дважды: предварительное – на прочность до засыпки трубопровода и установки арматуры; окончательное – на плотность после засыпки траншей и завершения всех работ на этом участке, но до установки арматуры.

Системы капельного орошения строят как в существующих садах, виноградниках, других культур так и до посадки на равнинных и сложных рельефах.

Список используемой литературы.

1. Щеглов, И.Л. Почвы Валуйской мелиоративной станции. / И.Л. Щеглов, В.Е. Булычева. Саратов, 1928. - С. 253 - 263.

2. Оболдина, Г.А. Мелиоративная энциклопедия / Г.А. Оболдина. В 3 - х т. Т. III М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. - С. 401.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

При внутripочвенном орошении обеспечиваются оптимальные воздушный, тепловой и питательный режимы почвы для получения максимально высоких и устойчивых урожаев культур. При этом способе полива одновременно, кроме воды, можно вносить непосредственно в корнеобитаемый слой почвы растворы удобрений, воздух, а по электрическому проводу, уложенному поверх трубки, подавать электрический ток низкого напряжения для интенсификации деятельности микроорганизмов.

Ключевые слова

Почва, проектирование, орошение, режим полива, оросительная сеть.

Проектирование систем внутрипочвенного орошения начинают с выбора земельного участка, который должен удовлетворять требованиям сельскохозяйственных культур, их видовым признакам, продолжительности роста и развития, распространению корневой системы, с учетом агроклиматических, почвенных, гидрогеологических, геологических и рельефных условий территории, на которой будут строить систему внутрипочвенного орошения.

Рельеф, почвенные, гидрологические и геологические условия, состав оросительной воды, качественный состав материалов, из которых изготовлены трубы для ее сети, в значительной степени влияют на режим полива при внутрипочвенном орошении, глубину закладки увлажнителей и расстояние между ними.

Рельеф в значительной степени влияет на устройство и расположение оросительной и увлажнительной сети, а также на объем планировочных работ под строящуюся опытно - производственную систему внутрипочвенного орошения. Например, если систему внутрипочвенного орошения строят на участке со сложным рельефом, то оросители и увлажнители прокладывают в направлении меньшего уклона или поперек уклона, то есть по смешанной схеме укладки трубопроводов. В таком же направлении проводят строительную планировку.

Перед строительством системы внутрипочвенного орошения необходимо провести планировочные работы, пользуясь топографическую основу и геоморфологическую карту участка. Поверхность проектируемого участка системы должна быть спланирована с уклоном 0,005 - 0,0005 как в направлении прокладки увлажнительной, так и оросительной сети. Практически же могут быть уклоны на спланированном участке от 0,001 до 0,0001. От планировки участка зависит качество укладки увлажнительной сети бестраншейным способом, так как трубоукладчик в работе копирует уклоны, созданные при планировочных работах.

Системы внутрипочвенного орошения не рекомендуется строить на землях с близким залеганием минерализованных грунтовых вод (до 3 м от поверхности земли), на засоленных и солонцовых почвах и грунтах в связи с тем, что при орошении могут подняться соленые грунтовые воды и засолить поверхность корнеобитаемого слоя почвы.

Источниками орошения СВПО могут быть внутрихозяйственная оросительная сеть, скважины, водохранилища, естественные водоемы и водотоки. В речной воде, как правило, много взвешенных веществ и сравнительно мало растворенных веществ. Грунтовые воды более минерализованы и содержат небольшое количество взвешенных веществ, а воды водоемов занимают промежуточное положение между грунтовыми и речными.

Неудовлетворительное качество оросительной воды может снизить урожайность сельскохозяйственных культур и срок службы оросительной сети, ухудшить состояние орошаемых почв. Поэтому к оросительной воде необходимо предъявлять определенные требования: по кислотности она должна быть слабокислой, нейтральной или слабощелочной (рН 6 - 8); содержание азота не более 250 мг / л, хлоридов - 300, аммония - 50, фенола - 250, общего фенола - 50, детергентов - 30, нефти - 0,3, соды - 200 и всего солей - 1000 мг / л (приведены предельные значения содержания солей как в чистой, так и в сточной оросительной воде).

Список используемой литературы.

1. Бондарев А. Г. Техника полива в зависимости от качества почв и мелиоративного состояния земель. В кн.: Мелиорация земель Поволжья. Волгоград, 1971.
2. Бондарев А.Г. Изменение физических свойств и водного, режима почв при орошении. В кн.: Проблемы почвоведения. - М.: Наука, 1982, с. 25.28.
3. Костяков А.Н. Основы мелиорации / А.Н. Костяков. – М., 1960 – 660 с.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ОСОБЕННОСТИ УВЛАЖНЕНИЯ ПОЧВЫ ПРИ ВНУТРИПОЧВЕННОМ ОРОШЕНИИ

Аннотация

При внутрисочвенном орошении имеется возможность непрерывно снабжать растения водой в соответствии с водопотреблением, при этом уменьшается число сорняков, не требуется послеполивной обработки, улучшаются условия ухода за полем.

Ключевые слова

Почва, внутрисочвенное орошение, влага, растения, вода.

При внутрисочвенном орошении вода подается непосредственно к корням растений. А. Н. Костяков к внутрисочвенному орошению, наряду с подачей воды в почву через подземные водоводы, относил также поднятие грунтовых вод при шлюзовании каналов, а также конденсацию в почве водяных паров из атмосферного воздуха.

Вода в почве содержится в различных формах. Различают адсорбированную, гигроскопическую, пленочную, капиллярную, гравитационную и парообразную формы влаги.

Адсорбированная влага удерживается силами взаимодействия молекул воды с поверхностью почвенных частиц и очень прочно связана с почвой. Для растений эта влага недоступна.

Пленочная влага труднодоступна растениям по двум причинам: силы, удерживающие влагу на почвенных частицах, настолько велики, что корни основных

сельскохозяйственных культур способны всасывать пленочную влагу только из верхних слоев; подвижность пленочной влаги так мала, что не способна обеспечить требуемого притока воды корневым волоскам.

Основу внутрипочвенного орошения составляет капиллярная влага, легко доступная для растений. Явление капиллярности в почве выражено очень сильно. В его основе лежат свойства смачиваемости почвенных частиц и поверхностное натяжение воды. Капиллярные мениски создают подвижность и возможность удержания влаги в почве длительное время. Главную роль при внутрипочвенном орошении играют эти свойства капиллярной влаги. В связи с неравномерностью и прерывистостью капилляров высоту капиллярного подъема определяют опытным путем.

Почва может удерживать влагу в капиллярно - подвешенном состоянии при увлажнении сверху, что имеет место при поверхностных поливах и дождевании. Песчаные почвы способны капиллярно удерживать влагу в количествах, не превышающих определенный ограниченный объем. Превышение этого объема вызывает стекание не только дополнительного объема влаги, но и большей части ранее удерживаемой.

Глинистые и суглинистые почвы в отличие от песков могут удерживать в подвешенном состоянии большие объемы капиллярной влаги, Увеличение поливной нормы не вызывает значительного снижения влажности верхних слоев этих почв.

На скорость капиллярного передвижения воды в почве оказывает некоторое влияние предполивная влажность, При более высокой предполивной влажности скорость капиллярного передвижения влаги увеличивается, но удельный расход воды на капиллярное передвижение во влажной почве меньше, чем в сухой.

Гравитационная влага легкодоступна растениям. При орошении она легко переходит в другие формы влаги, прежде всего в капиллярную. Значение гравитационной влаги при внутрипочвенном орошении очень мало. При внутрипочвенном орошении допустима гравитационная влага в таких объемах, которые легко переходят в капиллярную в пределах активного слоя почвы. Возможность передачи гидростатического напора гравитационной влаге способствует приближению к поверхности почвы верхней границы увлажнения, а также расширяет границы увлажнения. Это создает возможности для увеличения расстояний между увлажнителями и тем самым сокращает затраты на строительство систем внутрипочвенного орошения.

При напорных поливах вокруг увлажнителей почва увлажняется до полной влагоемкости. Через 1 - 2 суток влажность падает примерно до наименьшей влагоемкости, а затем 10 - 20 суток идет медленное капиллярное передвижение влаги в более сухие участки. В почвенном воздухе постоянно содержится парообразная влага. При охлаждении насыщенного воздуха до определенной температуры содержащийся в нем водяной пар насыщает воздух до 100 % , а дальнейшее охлаждение вызывает конденсацию водяных паров в виде росы.

Список используемой литературы.

1. Гольцштейн, М.П. Механические свойства грунтов / Гольцштейн М.П. - М: Стройиздат, 1973. 375 с.

2. Григоров, М.С. Обоснование и оптимизация параметров внутрипочвенного орошения для различных природных зон / Григоров М.С. Сб. науч. тр.ВСХИ. - 1984. Т. 84. - С. 8 - 28.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баладин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Аннотация

Наибольший интерес для практики орошения овощных культур в защищенном грунте представляют безнапорные системы внутрипочвенного орошения периодического действия и системы внутрипочвенно - капельного орошения.

Ключевые слова

Почва, теплицы, парники, система орошения, защищенный грунт.

Для защищенного грунта наиболее приемлема трубчатая внутрипочвенно - увлажнительная сеть. А. А. Богушевский разработал принципиальную схему внутрипочвенного орошения и обогрева парника. На основе материалов исследований по вопросам внутрипочвенного орошения им так же были проведены изыскания и составлен проект систем в теплицах. В почву укладывают керамические пористые трубки с внутренним диаметром 7 - 8 см. Глубина закладки трубок 20 - 25 см, расстояние между ними 80 см. Трубки воздушного и почвенного обогрева не соединены.

Питание водой осуществляется от уложенных вдоль длинных сторон теплицы трубопроводов, снабженных запорной арматурой. Запорная арматура позволяет питать водой каждую систему автономно. Так как все тепличное хозяйство обеспечивается водой из водопроводной сети (забор в водопроводную сеть осуществляют из открытого водоисточника), то во время максимального водопотребления ее на орошение не всегда хватает. Этим обуславливается необходимость устройства системы из четырех секций. При выращивании в одной теплице нескольких культур такая компоновка системы вполне может удовлетворять потребности различных культур в воде одновременно. Для предотвращения преждевременного заиливания увлажнителей предусмотрена обкладка их стеклохолстом.

Эксплуатация системы показала, что значительно сократились затраты на полив, межполивные прополки, уменьшились влажность воздуха в теплице и поражаемость растений грибными болезнями. Подобная система внутрипочвенного орошения окупается за 1 - 2 года.

Результаты опытов в парниках и теплицах показали, что внутрипочвенное орошение по пористым трубам создает необходимый режим влажности для растений. Затраты рабочей силы при внутрипочвенном орошении значительно ниже, чем при обычных поверхностных способах. При этом выше урожайность и качество продукции.

Обогрев и поливы удачно сочетаются между собой, так как максимум потребления воды растениями в защищенном грунте приходится на июнь - июль, тогда как необходимость обогрева в это время снижается до минимума. Это позволяет более интенсивно и равномерно использовать сеть трубок в течение всего года.

В грунтовых теплицах сеть пористых трубок можно устраивать так же, как и в парниках, с теми же уклонами, расстояниями между трубками и глубиной их закладки. Во избежание подтопления теплиц грунтовыми водами, переувлажнения при поливах, а также для лучшей аэрации почвы предусматривают трубчатый дренаж (по одной линии на каждый блок).

Для обогрева почвы можно применять теплую воду, пар, паровоздушную смесь. Использование сети трубок для увлажнения и обогрева в теплицах позволит получить не менее высокий положительный эффект, чем в парниках.

Применение внутripочвенного орошения по пористым трубкам при одновременном использовании этих трубок для обогрева является перспективным мероприятием, позволяющим более рационально проводить орошение с регулированием теплового режима в защищенном грунте. Это мероприятие снижает себестоимость продукции, облегчает и улучшает применение обогрева на технических источниках, создает дополнительные возможности для использования тепловых отходов промышленности в парниковых, тепличных и оранжерейных хозяйствах.

Список используемой литературы.

1. Ванеян, С. С. Орошение овощных культур / С. С. Ванеян, А.Ф. Вишнякова // Картофель и овощи. - 2001. - № 3. - С. 29 - 30.
2. Григоров, М. С. Внутripочвенное орошение / М. С. Григоров. - М.: Колос, 1983 - С. 128.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ
Чубурков В. В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ
Баландин С.В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

При внутripочвенном орошении достигается полная механизация подвода воды к орошаемому полю и автоматизация ее распределения в корнеобитаемом слое почвы с помощью сети внутripочвенных увлажнителей. На полях создаются лучшие по сравнению

с поверхностными поливами условия для высокопроизводительной работы сельскохозяйственных машин благодаря отсутствию оросительной сети на поверхности почвы. При внутрисочвенном орошении не требуется тщательная планировка поверхности полей.

Ключевые слова

Влага, всасывающая сила, градиент влажности, почва, орошение.

Динамика поступления воды из увлажнителей в почву аналогична динамике впитывания с поверхности почвы: в начале полива расходы воды максимальные, затем они уменьшаются и достигают наименьшего значения.

При внутрисочвенном орошении путем регулирования уровня грунтовых вод над поверхностью их образуется капиллярная кайма, то есть зона повышенного влагосодержания, происхождение которой обусловлено капиллярными явлениями. Капиллярную влагу этой зоны, находящуюся в гидростатическом равновесии с зоной насыщения, называют капиллярно - подпертой влагой. По А. А. Роде, поднятие капиллярной влаги и образование каймы обусловлены разностью поверхностных давлений - нормального на уровне грунтовых вод и пониженного под теми менисками, которые слагают верхнюю часть поверхности водного тела, вписанного в почву. Представлениям А. А. Роде противоречат взгляды некоторых физиков. О. В. Шаповалова утверждает, что капиллярное поднятие жидкости осуществляется за счет натяжения текущего усилия, развиваемого вогнутыми менисками.

При внутрисочвенном орошении поверхность грунтовых вод искусственно поддерживается на небольшой глубине от поверхности почвы, а влага капиллярной каймы энергично расходуется растениями и путем испарения с поверхности почвы. В таких условиях высота поднятия капиллярной влаги, очевидно, будет изменяться в зависимости от количественного соотношения интенсивности двух одновременно идущих процессов - восходящего передвижения влаги и расхода воды из почвы.

Количество расходуемой воды из почвы зависит от температуры, влажности воздуха и скорости ветра, состояния поверхности почвы и интенсивности транспирации. При внутрисочвенном орошении вода расходуется на физическое испарение преимущественно с поверхности почвы и на транспирацию с более глубоких слоев.

Почвенная влага подвержена действию силы тяжести, менисковых, сорбционных и осмотических сил. Все эти силы, за исключением силы тяжести, могут изменяться по значению и действовать в любом направлении. Суммарная сила, с которой почва стремится присоединить к себе влагу и которая складывается из всех перечисленных выше сил, получила название сосущей, или всасывающей силы почвы. Всасывающая сила почвы зависит также от температуры. Увеличение температуры уменьшает поверхностное натяжение воды и, следовательно, снижает всасывающую силу почвы. На значение всасывающей силы оказывает влияние наличие в почве растворимых солей: высокие концентрации солей вызывают приток влаги в почве.

Влага передвигается из мест с меньшей к местам с большей сосущей силой. Сосущая сила теснейшим образом связана с содержанием в почве влаги. Поэтому в однородной толще признаком градиента сосущей силы является градиент влажности с обратным знаком, то есть передвижение почвенной влаги при влагосодержании ниже НВ возможно в тех случаях, когда влажность почвы в направлении движения убывает.

Основоположником теории внутрипочвенного орошения является В. Г. Корнев, который предложил и теоретически разработал абсорбционный метод внутрипочвенного орошения. Дальнейший ход развития внутрипочвенного орошения был отчасти определен качественно противоположными сторонами абсорбционного метода В. Г. Корнева и пошел по пути использования его положительных качеств и исключения недостатков.

Исследованием внутрипочвенного орошения занимались В. Р. Ридигер, Н. Д. Кременецкий, И. М. Астапов, В. И. Бобченко, А. А. Богушевский, В. Н. Кичигин, М. В. Николаев, М. П. Сталин, М. С. Григоров, Б. А. Шумаков, В. Г. и другие.

Список используемой литературы.

1. Способы орошения и техника полива сельскохозяйственных культур / под ред. А.М. Царевского и В.А. Шаумяна (1948)

2. Методическое руководство по изучению водно - физических свойств почв для мелиоративного строительства. — М.: Гипроводхоз, 1974, с.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ЯВЛЕНИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПОЧВЕННОЙ ВЛАГИ

Аннотация

Из - за методических трудностей передвижение влаги в почве с количественной стороны практически не изучено. В настоящее время количественные исследования стали возможными благодаря разработанной А. В. Лыковым и его последователями теории явлений переноса вещества и тепла в капиллярно - пористых телах, а также предложенного ими метода изучения этих явлений.

Ключевые слова

Капиллярная влага, всасывающая сила, влажность, почва, водно - физические константы.

Зависимость между всасывающей силой и влажностью почвы нелинейная: чем меньше влажность почвы, тем больше сосущая сила. Казалось бы, что именно при низкой влажности, когда градиенты всасывающих сил достигают больших значений,

передвижение влаги должно быть наиболее интенсивным. Однако в действительности оказывается, что подвижность почвенной влаги - функция не только градиента сил, но и влагопроводности почвы, то есть при различной заполненности пор того или иного диаметра преобладающее значение приобретает определенный механизм передвижения почвенной влаги. Изменение свойств почвенной влаги, определяющих ее подвижность, происходит скачкообразно. Значения влажности, при которых наблюдаются эти изменения, носят название водно - физических констант.

Наибольшей подвижностью обладает влага, способная передавать гидростатическое давление и передвигающаяся капиллярным путем в пределах от полной до наименьшей влагоемкости. При влажности почвы ниже наименьшей влагоемкости (НВ) до влажности разрыва капилляров (ВРК) почвенная влага уже не передает гидростатического давления, но все еще довольно энергично передвигается в жидком виде к испаряющей поверхности. Передвижение влаги в этом случае происходит уже под действием не капиллярных, а преимущественно сорбционных сил. При влажности почвы ниже ВРК передвижение влаги в жидком виде прекращается.

Сущность этой константы объясняется следующим образом: при влагосодержании ниже ВРК в почве не остается систем пор, сплошь заполненных влагой и сплошь, сверху донизу, пронизывающих промоченную часть почвенной толщи. Водный запас представляет собой весьма малоподвижные локальные скопления стыковой влаги и облегающие почвенные частицы пленки, то есть ВРК - предел подвижности жидкой почвенной влаги.

О. Д. Шаповалова подходит к объяснению сущности предела подвижности влаги в жидком виде по - другому. Она утверждает, что, поскольку вода передвигается в почве в пределах капиллярной каймы под действием капиллярного натяжения, капиллярное передвижение ее возможно только до предела отсасывания, при котором вода связана с почвой давлением 0,1 мПа. Предел отсасывания и есть предел подвижности почвенной влаги в жидком виде. Вся влага, связанная с почвой давлением более 0,1 мПа, является неподвижной и разобщенной. Перемещение ее возможно только в парообразном состоянии. В количественном выражении предел подвижности воды в жидком виде соответствует примерно 80 % НВ.

Между приведенными толкованиями сути перелома в подвижности почвенной влаги соответствующего предела подвижности ее в жидком виде есть противоречия, но опытные данные убедительно свидетельствуют о его существовании (при влажности меньше НВ).

А. А. Роде указывает на наличие еще одной переломной точки в подвижности почвенной влаги при влажности устойчивого завядания. Он делит весь диапазон влагосодержания на следующие категории почвенной влаги: легкоподвижную (легкодоступная) - от ПВ до НВ, среднеподвижную (среднедоступная) - от НВ до ВРК, трудноподвижную (труднодоступная) - от ВРК до ВЗ и весьма труднодоступную - менее ВЗ.

Интервал между значениями водно - физических констант изменяется в широких пределах в зависимости от механического состава, плотности, структурного состояния и других свойств почв.

Список используемой литературы.

1. Арсеньев Г.С. - Основы управления гидрологическими процессами: водные ресурсы (2005)
2. Козин М.А. - Водный режим почвы и урожай (1977)
3. Роде А.А. - Водный режим почв и его регулирование (1963)

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ
Чубурков В. В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ
Баладин С. В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

С применением внутрипочвенного орошения большие перспективы открываются в области сельскохозяйственного использования сточных вод. При этом способе орошения нет контакта надземных частей растений со сточной водой. Отпадает необходимость термической обработки сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова

Капиллярная влага, всасывающая сила, влажность, почва, водно - физические константы.

Первые поисковые исследования внутрипочвенного орошения были проведены Всесоюзным научно - исследовательским институтом гидротехники и мелиорации (ВНИИГИМ) в Крыму, Заволжье, Азербайджане, Средней Азии, на Украине и в Московской области. Там испытывали гончарные трубки, деревянные желоба, вакуумную систему В. Г. Корнева, приступили к внутрипочвенному орошению по кротовинам.

Первый опытно - методический участок внутрипочвенного орошения для лабораторно - полевых исследований был организован на Энгельсской опытно - мелиоративной станции.

Все предшествующие исследования были сосредоточены в основном на одном элементе системы внутрипочвенного орошения - на ее регулирующей части - внутрипочвенном увлажнителе. Экспериментальные работы по внутрипочвенному орошению в те годы в нашей стране и за рубежом вели на небольших делянках. Внутрипочвенное орошение в условиях, близких к производственным, не изучали. Длина внутрипочвенных увлажнителей не превышала 100 м.

Изучением работы пористых гончарных увлажнителей, возможности использования для внутрипочвенного орошения морской воды, распределения влаги в почве - этими и другими вопросами занималась Крымская опытно - мелиоративная станция Украинского научно - исследовательского института гидротехники мелиорации (УкрНИИГиМ).

Исследованием внутрипочвенно - кротового орошения занималась опорная сеть Южного научно - исследовательского института гидротехники и мелиорации (ЮЖНИИГИМ); этот способ изучался и в производственных условиях на землях совхозов «Советская Россия» и «Рогачевский» Ростовской области под руководством Б. А. Шумакова и Б. Б. Шумакова. В этом же институте Д. А. Штоколов, А. В. Чеботарев, Э. В. Гришков изучали возможность распределения воды по кротовинам из закрытой оросительной сети с пористой засышкой распределителей гравием или щебнем, технологию крепления кротовин растворами полимеров, разрабатывали конструкцию виброкротователя.

Грузинский научно - исследовательский институт гидротехники и мелиорации проводил опыты по внутрпочвенному орошению на площадях с большими уклонами.

На Курской зональной опытно - мелиоративной станции ВНИИГИМ испытывались увлажнители из полихлорвиниловой пленки для полива сада, проводились исследования внутрпочвенного орошения гидробуром, а также путем подачи воды машинами через рабочий орган культиватора - растениепитателя.

Еще в 1947 г. Г. И. Фищенко разработал поливной агрегат для внутрпочвенного орошения, который затем был усовершенствован вместе с Н. А. Коркачом. Вода в почву при этом способе полива поступает по полым стойкам стрельчатых лап одновременно с рыхлением. К агрегату она подается под напором по гибкому шлангу, положение которого меняется при каждом проходе. Забор воды из шланга осуществляется на ходу агрегата. Этого достигают либо наматыванием шланга на катушку, горизонтально опоясывающую трактор, либо постановкой клапанов или застегивающих устройств по всей его длине.

Получил распространение и внутрпочвенный полив за счет подъема и регулирования уровня пресных грунтовых вод, который часто называют субирригацией, хотя возможность и целесообразность использования дренажа для увлажнения почвы за счет подъема грунтовых вод были рассмотрены ранее в работах А. Н. Костякова, А. М. Янголя и др. В начальный период исследовали изменения водного режима почв за счет задержания части стока дренажных вод. Это был пассивный способ влияния на водный режим почв.

Список используемой литературы.

1. Плешаков В.Н. Методика полевого опыта в условиях орошения. Волгоград: ВНИИОЗ, 1983. - 148 с.

2. Ридигер В.Р. Подпочвенное орошение по кротовым дренам. М.: Колос, 1965. - 69 с.

© Магда Е.С., Чубурков В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ТРУБЧАТЫЕ СИСТЕМЫ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

Трубчатые системы основаны на использовании внутрпочвенных водоводов различной конструкции для подачи воды в почву. Эти системы получили широкое распространение как в нашей стране, так и за рубежом.

Ключевые слова

Капиллярная влага, трубы - увлажнители, почва, система орошения.

Трубчатые СВПО используют для регулирования водного и воздушного режимов почвы, а также для подачи в корнеобитаемый слой микроэлементов, бактериальных препаратов, удобрений и других целей. Системы внутрпочвенного орошения просты в монтаже, надежны и долговечны в эксплуатации. Трубчатые СВПО находят широкое применение при орошении сточными водами.

На почвах средней водопроницаемости целесообразно применять СВПО с увлажнителями из пористых трубок. В этих системах можно проводить как непрерывную, так и периодическую подачу воды в трубы - увлажнители. Особенность полива по пористым трубам - увлажнителям — ограничение скорости поступления воды в почву через поры трубок, так как объем поданной в почву воды не может превышать объема, способного рассосаться капиллярами почвы.

От устройства внутрпочвенных увлажнителей зависят надежность работы системы, характер увлажнения почвы и размер затрат на строительство.

На трубе внутрпочвенного увлажнителя установлен корпус с углублением для шарового противовеса, нижняя половина которого заполнена тяжелым металлом, например свинцом. Шаровой противовес имеет отверстие, через которое пропущена ось, закрепленная в стенках корпуса. Клапан жестко соединен с шаровым противовесом. Для обеспечения расположения шарового противовеса точно по центру корпуса он закреплен на оси двумя дисками.

В начальный момент, когда система увлажнителей не заполнена водой, клапан под действием шарового противовеса находится в вертикальном положении. По мере заполнения системы напор со стороны входного патрубка будет увеличиваться до тех пор, пока не нарушится равновесие клапана с шаровым противовесом и не начнется открытие клапана. При этом клапан под действием напора может отклоняться на угол до 90° , что практически обеспечивает полное открытие увлажнителя. После открытия клапана вода заполняет следующий по ее ходу участок увлажнителя, возрастающий напор открывает клапан в конце участка. Далее система клапанов будет работать так же. В случае падения напора на отдельных участках клапаны, установленные ниже этих участков, прикроются, и напор будет повышен.

Таким образом, по всей длине внутрпочвенного увлажнителя необходимый напор устанавливается путем подбора шарового противовеса соответствующей массы. Применение изобретения позволяет за счет упрощения конструкции устройства снижать затраты на регулирование напора по длине внутрпочвенного увлажнителя.

Через стыки труб не должно быть потерь на фильтрацию, а соединение не должно быть слишком жестким, так как в процессе эксплуатации могут возникнуть смещения. Предложено несколько способов соединения труб: на жестяных втулках с последующей заделкой битумом и на муфтах с глинистой прослойкой.

Распределительную и подводящую сеть выполняют из труб с нужной для обслуживания данного числа увлажнителей пропускной способностью. Как правило, применяют низконапорные асбестоцементные трубы, а также стальные, чугунные, полиэтиленовые, стеклянные, керамические, тонкостенные стальные с песчано - битумным слоем.

Технология изготовления пористых гончарных трубок разработана на Крымской опытно - мелиоративной станции, а также в Белорусской сельскохозяйственной академии, Белорусском научно - исследовательском институте мелиорации и водного хозяйства.

Уже многие годы при внутрипочвенном орошении применяют гончарные трубки с выпуском воды через стыки. Для этой цели пригодны и другие материалы, обладающие достаточной механической прочностью и неразмокаемостью в воде.

Список используемой литературы.

1. Хамраев Н.Р. Закономерности впитывания воды в почву в системах внут - рипочвенного орошения // Гидротехника и мелиорация. 1978. - № 11. - С. 48 - 50.
2. Хамраев Н.Р. Опыт строительства систем внутрипочвенного орошения. - М.: Колос, 1980. 70 с.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ВНУТРИПОЧВЕННО - КРотовЫЕ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ

Аннотация

Из всех систем внутрипочвенного орошения внутрипочвенно - кротовые наиболее дешевые и доступные. Внедрение их в производство сдерживается малым сроком службы кротовин - увлажнителей и отсутствием надежных машин для устройства кротовин.

Ключевые слова

Кротовины, внутрипочвенное орошение, подача воды, система орошения.

Внутрипочвенно - кротовые системы основаны на применении искусственных кротовин для подачи воды в почву. Кротовины устраивают механизированным способом на нужной глубине, как правило, параллельно поверхности. Внутрипочвенно - кротовое орошение различается по виду кротовин, по типу подачи воды в кротовины и режиму движения воды в них. Элементы техники внутрипочвенно - кротового орошения изменяются в зависимости от назначения полива и почвенных условий. Внутрипочвенно - кротовое орошение

рекомендуется применять на тяжелосуглинистых или глинистых незасоленных почвах с хорошо выраженной капиллярностью.

Кротовины в зависимости от возделываемых культур закладывают осенью или в весенне - летний период. Устойчивость кротовин зависит от крутизны свода: чем круче свод, тем устойчивость выше. Уплотнение свода также способствует увеличению устойчивости. Увеличение площади поперечного сечения кротовины при данной крутизне свода продлевает срок ее службы.

Оросительная сеть при внутривпочвенно - кротовом орошении может состоять из открытой сети каналов и траншей или из закрытой сети трубопроводов.

При открытой сети воду из участкового канала подают во временный ороситель, из которого она поступает в выводные борозды - траншеи. Из выводных борозд - траншей вода распределяется по кротовым увлажнителям, а из них увлажняет корнеобитаемый слой. Выводные борозды - траншеи устраивают траншеекопателями поперек предварительно нарезанных кротовин. Ширина выводных борозд - траншей 40 см, глубина 90 - 100 см, стенки вертикальные.

При закрытой сети воду по транспортирующему и распределительным трубопроводам подают в оросительные трубопроводы, из которых через водовыпуски в верхней части трубы она поступает в пористую засыпку, а отсюда — в кротовины, из которых увлажняется корнеобитаемый слой почвы.

Искусственные кротовины устраивают кротовыми плугами и кротователями. В испытанных типах кротователей рабочий орган состоит из ножа, дренера и одного или нескольких уширителей. Дренер, продвигаемый в почве на заданной глубине, выдавливает в подпахотном слое отверстие. Протягиваемые вслед за дреном уширители нарастающих диаметров формируют кротовину, уплотняя ее стенки. Применение цепочки уширителей нарастающего диаметра позволяет проводить постепенное уплотнение и закладывать кротовины сравнительно близко к поверхности почвы, обеспечивая постепенное уплотнение свода без выпирания почвы вверх.

В. И. Бобченко делит внутривпочвенно - кротовое орошение на подпорное, бесподпорное и комбинированное. При подпорном орошении кротовины работают полным сечением - вода заполняет их под гидростатическим напором. Полив ведется, как правило, по «глухим» кротовинам, которые целесообразно в короткий промежуток времени целиком заполнять водой. Сравнительно быстрое поступление воды уменьшает время пребывания ее в кротовинах, и, несмотря на разрушение свода кротовин при соприкосновении с водой, возможно проведение нескольких поливов.

При бесподпорном орошении кротовины заполнены водой не на все сечение, что создает лучшие условия для их устойчивости. Вода по кротовинам идет проточно, со сбросом. Бесподпорное орошение лучше применять на участках с большими уклонами поверхности, на оплывающих почвах.

При комбинированном орошении вода в кротовины поступает полным сечением, а на расстоянии 40 - 50 см от входа кротовины работают неполным сечением. Для проведения комбинированного орошения нужны уклоны поверхности 0,01 - 0,02 и более.

Список используемой литературы.

1. Григоров М.С. Внутривпочвенное орошение. М.: Колос, 1983. - 128 с.

2. Григоров М.С. Системы внутрипочвенного орошения в различных природных зонах // Прогрессивные приемы возделывания сельскохозяйственных культур при орошении // Тр. ин - та / НИМИ. Новочеркасск, 1989. - С. 22 - 44.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ВНУТРИПОЧВЕННО - КАПЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ

Аннотация

При внутрипочвенном капельном орошении локально увлажняется почва у корневой системы деревьев, кустарников, отдельных широколиственных культур посредством медленной, иногда непрерывной подачи воды в требуемом количестве по сети пластмассовых трубопроводов небольшого диаметра (6...50 мм).

Ключевые слова

Капельное орошение, капельницы, увлажнительная сеть, поливная вода.

При внутрипочвенно - капельном орошении увлажнительная сеть с капельницами расположена на некоторой глубине от поверхности (15..30 см), что обеспечивает подачу воды непосредственно в корнеобитаемый слой и предохраняет полиэтиленовые трубки от воздействия солнечных лучей. Однако при этом затрудняется визуальный осмотр капельниц и усложняется их очистка. Поэтому на системах капельного орошения капельницы располагают на поверхности поля.

Основные элементы внутрипочвенных капельных систем – сеть распределительных трубопроводов малого диаметра с капельницами различных конструкций. Система оснащена насосом, фильтром, регуляторами напора и расхода. Вода подается в систему при небольшом рабочем давлении (до 0,2 мПа), а при выходе из капельниц давление гасится до нуля. Системы капельного орошения с капельницами, расположенными в подпахотном горизонте, работают под давлением 0,1...0,2 мПа.

В качестве магистральных трубопроводов для систем внутрипочвенно - капельного орошения используют полиэтиленовые или поливинилхлоридные трубки диаметром 32 и 50 мм.

Основным принципом внутрипочвенно - капельного орошения является точное по количеству замещение воды и питательных веществ в почве, использованных растениями в течение предшествующих суток, без создания излишков, ведущих к непроизводительным потерям. Комплект увлажнителей, фильтров, выпусков можно использовать при создании систем внутрипочвенного орошения и поверхностного полива.

Для смешивания удобрений с поливной водой обычно используют баки вместимостью 50 - 100 л. Раствор удобрений впрыскивают в магистральный трубопровод при помощи инжектора, который прост и удобен в эксплуатации.

Преимущества системы внутрипочвенно - капельного орошения:

возможность непрерывно поддерживать влажность корнеобитаемого слоя почвы на уровне, необходимом для формирования высокого урожая;

почти полностью устраняется подъем уровня грунтовых вод, что, в свою очередь, либо полностью исключает строительство дренажа, либо сокращает затраты на его строительство. Отсутствие поверхностного стока предупреждает возникновение водной эрозии и загрязнение поверхностных и грунтовых вод;

значительная экономия оросительной воды за счет продуктивного использования ее растениями, резкого сокращения физического испарения, почти полного отсутствия сброса и ликвидации непроизводительных потерь в процессе полива;

возможность, кроме воды, вносить в почву растворы удобрений, а также гербициды и другие средства борьбы с вредителями, что повысит коэффициент их использования до уровня, которого нельзя достичь при существующей технологии;

позволяет подавать в корневую зону растения воздух, а по электрическому проводу, уложенному поверх трубки, еще и электрический ток низкого напряжения для интенсификации деятельности микрофлоры;

возможность располагать ее на неровной поверхности, не требуется планировки полей;

резко снижается засоренность полей сорной растительностью в результате понижения влажности верхнего слоя почвы, совершенно отпадает необходимость в нарезке поливных борозд, уменьшаются или сводятся на нет междурядные обработки (культивация, мотыжение), что резко снижает затраты труда;

обеспечивает полную механизацию и автоматизацию полива;

сочетание оптимальных условий водного, питательного, воздушного и теплового режимов оказывает положительное влияние на рост, развитие растений, способствует формированию высокого, рано созревающего и экономически выгодного урожая.

Список используемой литературы.

1. Воронин А.Д., Шеин Е.В., Харчук О.А., Гудима И.И., Мештянкова Л.А. Водный режим чернозема обыкновенного при вегетационных поливах капельным способом // Почвоведение / Вестн. Моск. ун - та. М., 1989. - №11. - С. 94 - 99.
2. Хамраев Н.Р. Опыт строительства систем внутрипочвенного орошения. - М.: Колос, 1980. 70 с.

© Магда Е.С., Чубурков.В.В, Баландин С.В, 2020

Магда Е.С.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ
Чубурков В. В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ
Баладин С. В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

РАСЧЕТ ДЛИНЫ ВНУТРИПОЧВЕННЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

Аннотация

Одним из важных элементов техники внутрипочвенного орошения является длина оросительных линий, которая обуславливается многими факторами. Длина увлажнителей может достигать 600 м, но чаще 100...300 м.

Ключевые слова

Напорный полив, бесподпорный полив, комбинированный полив, кротовины, увлажнитель.

Длину оросительных линий определяют приближительными расчетами. Методы расчетов значительно отличаются в зависимости от вида внутрипочвенного орошения.

Поливы по керамическим трубкам и крепленным кротовинам характеризуются малыми потерями напора по длине и длительным временем полива вследствие малой проницаемости стенок увлажнителей, причем впитывание воды происходит в основном при установившемся расходе. Длина увлажнителей поддается приближительному гидравлическому расчету по формулам установившегося движения с равномерным уменьшением расхода по длине увлажнителя. В наиболее распространенных случаях расчета требуется определить длину увлажнителя при заданном уклоне и диаметре. Для расчета длины увлажнителя исходным условием является необходимость впитывания всего поступающего в увлажнитель расхода при создании по всей длине возможности одинакового напора и, следовательно, одинаковых удельных расходов впитываемой воды.

Для более общего случая, когда имеется возможность выбора диаметров и уклонов увлажнителей, А. А. Богушевский основывает расчеты на следующих предпосылках: так как расход впитываемой воды примерно пропорционален напору, то нужно стремиться к равенству средних уклонов пьезометрической линии и оси увлажнителя.

Методика расчета длины некрепленных кротовин зависит от применяемой техники полива. Имеется три основных способа полива, различающихся по режиму воды в кротовинах: напорный, бесподпорный и комбинированный. Все эти способы кротового полива, в особенности первый, характеризуются относительной кратковременностью и неустановившимся, затухающим во времени расходом впитываемой воды. При напорном способе полива длина кротовин может быть рассчитана по эмпирической формуле, предложенной В. И. Бобченко.

При бесподпорном (проточном) внутрипочвенном способе полива ориентировочную длину кротовин, определяют, задавая допустимой разницей в поливной норме для начала и конца кротовин. Время впитывания принятых объемов воды в начале и конце кротовины может быть найдено по графику впитывания воды. Разница во времени впитывания для начала и конца кротовин будет соответствовать времени добегаания поливных струй.

Возрастание скоростей добегаания с увеличением уклона позволяет увеличивать длину кротовин. Поэтому при бесподпорном способе кротовины желательно располагать по наибольшему уклону.

Комбинированный способ характеризуется различием режимов движения по длине кротовины; в средней части, составляющей 70...85 % всей длины, вода протекает по неполному сечению, а в начале и в глухом конце - заполняет всю полость. При больших уклонах применение этого способа позволяет значительно увеличить длину кротовины (до 300...400 м). Поскольку средняя часть увлажняется слабее, расчет длины необходимо основывать на условиях достаточного увлажнения этой преобладающей по длине части кротовин, исходя из времени, необходимого для бесподпорного впитывания заданной поливной нормы.

При выборе участков для напорных способов внутрипочвенного орошения по различным системам водоводов - увлажнителей не следует упускать возможности использования естественных уклонов местности, которые наиболее полно отвечают характеру пьезометрической линии в увлажнителях, обеспечивая идеальное выравнивание напоров и равномерное распределение поливной нормы по длине увлажнителей. Такие условия постепенно уменьшающихся уклонов обычно встречаются в нижней трети пологих склонов.

Список используемой литературы.

1. Богушевский А.А. Подпочвенное орошение. Дис. канд. техн. наук: 06.01.02. Москва, 1955, с. 37 - 143.
2. Воронина Г.И. Водный и тепловой режим при внутрипочвенном орошении. Вопросы водного хозяйства (Комплексное управление факторами жизни растений на орошаемых землях). Фрунзе: Кыргызстан, 1978.

© Магда Е.С., Чубурков В.В, Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

Технология и организация производства работ при строительстве СВПО имеет свои особенности, связанные с применением различных машин и способов укладки распределительных и увлажнительных трубопроводов.

Ключевые слова

Внутрипочвенное орошение, технология, траншейный экскаватор, дренаукладчик.

Системы внутрипочвенного орошения строят на основании проекта, определяющего состав, объем и стоимость работ, номенклатуру основных элементов сооружений и конструкций и содержащего технологические карты и графики строительных работ.

Прокладку труб закрытой оросительной сети при внутрипочвенном орошении проводят при помощи траншейных экскаваторов и дренаукладчиков. Для устройства труб - увлажнителей используют гончарные дренажные трубки диаметром 50, 75, 100 мм.

На глубине укладки увлажнительной сети (45 - 60 см) почвогрунты не должны быть мерзлыми, засоренными камнями и погребенной древесиной, а площадь участка должна быть предварительно спланирована под уклон 0,0005 - 0,005.

Трубоукладчик управляется из кабины трактора. Его обслуживают тракторист и один вспомогательный рабочий. При движении трактора нож трубоукладчика прорезает щель на глубине 45 - 60 см, полиэтиленовая труба, разматываясь с катушки, проходит через перфоратор, направляющую ножа, ложится на дно дрены водовыпускными отверстиями вниз. Увлажнитель фиксируется на заданной глубине прокладки осыпающейся почвой.

Увлажнительные трубопроводы соединяют с оросительной и водоотводной аэрационной сетью с помощью патрубков из гончарных труб на цементном растворе или сваркой, если оросительный, водоотводный и аэрационный трубопроводы и увлажнители изготовлены из полиэтилена.

Как при открытой, так и при закрытой сети внутрипочвенно - кротового орошения применяют продольную схему расположения временных оросителей или распределительных трубопроводов. При закрытой сети после завершения строительных работ по устройству сети нарезают кротовины. При открытой сети, напротив, нарезка кротовин предшествует устройству сети. Перед устройством кротовой сети требуются тщательная планировка и выравнивание участка, предназначенного для внутрипочвенного орошения. Открытые оросители, питающие водой кротовины, устраивают непосредственно перед первым поливом.

Технологический процесс устройства кротовой оросительной сети заключается в следующем. В соответствии с требованиями, которые были приведены выше, выбирают участок внутрипочвенно - кротового орошения, определяют направления прокладки кротовых увлажнителей, трассу первого прохода кротователя тщательно провешивают.

Трактор в агрегате с кротователем ставят в створе провешенной трассы будущей кротовины за 5 - 7 м до ее начала. Кротователь опускают на почву. Рычаг распределителя гидропривода механизма навески трактора ставят в положение «Плавающее». Трактор начинает движение по трассе на первой передаче и происходит заглубление кротователя на длине 8 - 10 м.

Глубину нарезки кротовины устанавливают заранее перемещением катков следящего устройства. При работе с виброкротователем после 3 - 4 м включают вибратор соответствующим рычагом распределителя и за 2 - 3 м до конца трассы выключают привод вибратора. Поставив золотник распределителя в положение «Подъем», обеспечивают выглубление кротователя и перевод его транспортное положение в движение, после чего трактор разворачивают и операцию повторяют. При этом след ножа предыдущего прохода кротователя используют как след маркера.

Технология устройства кротовых увлажнителей с закреплением их стенок растворами полимеров состоит из трех основных взаимосвязанных операций: приготовления растворов полимерных крепителей, транспортировки их от места приготовления к месту нарезки кротовин и самого процесса нарезки кротовин с одновременным пропитыванием их стенок растворами полимеров.

Подготовительные работы заключаются в изготовлении колен, тройников, задвижек, патрубков - компенсаторов, водовыпусков. В комплекс этих работ входит также сварка труб и перфорирование увлажнителей. В качестве запорно - регулирующей арматуры применяют задвижки разных марок.

В основу технологии строительства СВПО должны быть положены поточные способы ведения работ по сетевым графикам, обеспечивающим ритмичность и комплексную механизацию.

Список используемой литературы.

1. Григоров М.С. Внутрипочвенное орошение. М.: Колос, 1983, 128 с.
2. Григоров М.С. Основы ВПО. М.: Изд - во МСХА, 1993, с. 107.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

Правильная организация эксплуатационной службы на СВПО обеспечивает надежную и долговременную работу этих систем. Полив на СВПО проводят в соответствии с принятым режимом орошения, а растворимые минеральные удобрения вносят с поливной водой.

Ключевые слова

СВПО, служба эксплуатации, режим орошения, полив, контроль.

Регулирование подачи воды в систему осуществляется с помощью задвижек. Процесс полива сводится к маневрированию затворами на сети и специальных рабочих

поливальщиков не требует. Вспашку проводят на глубину не более 30 - 35 см. Необходимо осуществлять систематический контроль за состоянием трубчатой сети и своевременно проводить ее промывку.

Гидротехник совместно с агрономом разрабатывает графики поливов. Оператор - поливальщик отвечает за своевременное проведение поливов и за работы по подготовке оросительной системы к поливному и зимнему сезонам. Оператор - поливальщик перед началом полива регулирует расходы и напоры в оросительных трубопроводах при помощи задвижек в колодцах - переключателях вручную, осуществляет запланированный режим полива (оросительные и поливные нормы, сроки и продолжительность поливов). Моторист обслуживает насосную станцию.

Для ликвидации аварий на системе имеется специальная ремонтная бригада. При эксплуатации автоматизированной СВПО организуют специальную службу.

Средства автоматизации, контроля и электроснабжения в условиях автоматизированных систем технологически взаимосвязаны и входят в состав эксплуатационной службы, которая может быть названа службой автоматики, контроля, энергетики.

Примерный состав службы эксплуатации: начальник службы (агроном, инженер), дежурные диспетчеры, слесари КИП и энергетики, подсобные рабочие.

Служба эксплуатации выполняет все работы, связанные с подготовкой и проведением внутриводопольных поливов, проводит планомерно - предупредительные и ремонтно - профилактические работы, рассчитывает рабочие режимы и регулирует контрольно - измерительную и исполнительную аппаратуру.

Служба эксплуатации оснащена набором необходимых инструментов, контрольно - измерительной аппаратурой и в соответствии с графиком проводит профилактический осмотр, ремонт и регулировку оборудования.

Для проведения ремонтно - профилактических работ и быстрого устранения неисправностей служба эксплуатации должна иметь в распоряжении передвижную механическую мастерскую и запас резервного оборудования и материалов.

Эксплуатация исполнительных механизмов заключается в периодической очистке их от наносов, ржавчины, обновлении антикоррозийного покрытия, замене смазок трущихся частей, регулировке пуска - регулирующей аппаратуры. Проведение работ необходимо при четком соблюдении правил электробезопасности. Перед работой с электрифицированными задвижками необходимо обесточить всю систему и вывесить плакат: «Не включать, работают люди!». После проверки отсутствия напряжения на исполнительном механизме приступают к работе.

В нерабочее время (зимний период) исполнительные механизмы сбросной сети переводят в положение «Открыто» и систему обесточивают. В начале вегетационного периода перед подачей в систему силового напряжения систему проверяют на отсутствие коротких замыканий и утечек.

Датчики влажности и температуры на зимний период демонтируют и хранят в сухом отапливаемом помещении. Пульт управления в случае его установки в неотапливаемом помещении также должен быть перенесен на зимний период в отапливаемое сухое помещение.

При эксплуатации СВПО необходимо постоянно следить за химическим составом сточных вод и периодически промывать сеть чистой водой. Систему удобрений при поливе

сточными водами необходимо назначать на основе баланса поступления элементов питания с оросительной водой и выноса их из почвы с урожаем сельскохозяйственных культур.

Список используемой литературы.

1. Хамраев Н.Р. Опыт строительства систем внутрипочвенного орошения. М.: Колос, 1980. - 70 с.

2. Шумаков Б. Б. и др. Гидромелиоративные системы нового поколения. - М.: ВНИИГиМ, 1997. - 180 с.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр

факультет Гидромелиорации

г. Краснодар РФ

Магда Е. С.

студент, бакалавр

факультет Гидромелиорации

г. Краснодар, РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр

факультет Гидромелиорации

г. Краснодар, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧИСТЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ВНУТРИПОЧВЕННОМ ОРОШЕНИИ, СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИХ ОСВЕЩЕНИЯ

Аннотация

Работа СВПО и их долговечность зависят от качества оросительной воды. Для этой цели используют воду из прудов, озер, водохранилищ.

Ключевые слова

Насосный агрегат, горизонтальный отстойник, орошение, очистка.

Сточные и речные воды, пригодные по составу для орошения, перед использованием нуждаются в предварительной очистке. Очистные сооружения (отстойники, пруды - накопители, водосборные емкости) предназначены для механической очистки оросительной воды от минеральных и органических взвесей, мусора. Продолжительность отстаивания оросительной воды - не менее двух часов. Очистка оросительной воды для СВПО осуществляется несколькими сооружениями: водозаборным узлом системы, защищенным от попадания мусора, песка и частиц грунта рядом решеток, состоящих из густых сеток, или песколовков, специальными водоемами и емкостями, и, наконец, оросительные сточные и условно чистые воды могут проходить механическую очистку от

взвесей, крупных частиц грунта, песка, мусора и яиц гельминтов в специальных отстойниках различной конструкции. В зависимости от выбора конструкции очистных сооружений стоимость оросительной системы может увеличиваться.

Горизонтальный отстойник, который применяют для механической очистки оросительной воды, состоит из распределительного лотка, двух входных лотков, двух камер отстаивания, выходного лотка и емкости суточного регулирования. Распределительный лоток прямоугольного сечения с кирпичными стенками и дном, облицованным цементным раствором, служит для равномерного распределения воды между камерами отстойника. Из распределительного лотка вода поступает во входные лотки, а затем, переливаясь через боковые стенки, в камеры отстаивания.

При внутриводном орошении часто приходится использовать чистую воду из скважин. Однако нередки случаи, когда и эта вода загрязнена. Такая вода несет взвешенные примеси, которые, осаждаясь в увлажнителях, заиливают их и сокращают срок их службы. Ввиду этого, был изобретен насосный агрегат, с помощью которого можно увеличить срок службы самого агрегата и системы внутриводного орошения.

Агрегат содержит электродвигатель, погружной насос с нагнетательным трубопроводом и всасывающим трактом, в котором расположен сетчатый фильтр, связанный с поплавком, имеющим фиксаторы его верхнего и нижнего положений, посредством тяг. Во всасывающем тракте установлен клапан с крышкой, соединенный тягами и с поплавком, и посредством эластичной опоры с сетчатым фильтром. В нагнетательном трубопроводе установлен эжектор и обратный клапан, а под сетчатым фильтром расположена воронка, связанная с эжектором посредством отводного пульпопровода. Сетчатый фильтр гидравлически связан с нагнетательным трубопроводом трубой.

Изобретение обеспечивает автоматическую промывку сетчатых фильтров с мелкой ячейкой, что позволяет уменьшить размеры абразива, проходящего через насос, и, таким образом, увеличить надежность насосного агрегата и снабдить систему осветленной водой.

При внутриводном орошении можно использовать бытовые промышленные, животноводческие и смешанные сточные воды после прохождения искусственной биологической очистки и, при необходимости, соответствующей подготовки, которая включает смешивание, разбавление, нейтрализацию, доведение питательных веществ до оптимальных агрометеорологических показателей. При орошении сточными водами только в вегетационный период необходимо устраивать специальные регулирующие емкости или накопители, предназначенные для аккумуляции сточных вод во вневегетационный период.

Сточные воды для орошения должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к поливной воде. Эти требования зависят от почвенных условий, выращиваемых культур, режима орошения, применяемой техники полива.

При внутриводном орошении сточными водами в период проведения поливов надо следить за минерализацией сточных вод, а также исключить попадание активного ила в оросительную воду, что наблюдается при промывках отстойников или отключении электроэнергии на очистных сооружениях. В этом случае сточные воды следует сбрасывать в накопители.

Система удобрений при внутриводном орошении сточными водами, наряду с пополнением элементов минерального питания, необходимых для роста и развития растений, должна быть направлена на улучшение водно - физических свойств почвы. Это

достигается внесением органических удобрений, применением физиологически кислых минеральных удобрений, содержащих кальций.

Список используемой литературы.

1. Григоров М.С. Внутрипочвенное орошение. М.: Колос, 1983, 128 с.
2. Голченко М.Г., Желязко В.И. Орошение сточными водами. М.: Агро - промиздат, 1988, 104 с.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

Экономическая эффективность характеризуется увеличением объема производства сельскохозяйственной продукции, ростом производительности труда, приростом чистого дохода и сроком окупаемости капитальных вложений.

Ключевые слова

Внутрипочвенное орошение, капитальные вложения, экономическая эффективность, рентабельность.

По результатам исследований, проведенных в открытом защищенном грунте, урожайность сельскохозяйственных культур при внутрипочвенном поливе была значительно выше, чем при других способах полива.

При автоматизации действующих СВПО приростные показатели капитальных вложений представляют дополнительные затраты на реконструкцию сооружений системы, установку средств автоматики, связи и т. д. Приростные показатели прибыли - это дополнительные экономические эффекты, получаемые от внедрения автоматизации.

При определении экономических эффектов используются понятия экономический потенциал, явный и неявный экономические эффекты.

Экономический потенциал - это максимальный экономический эффект, который может быть достигнут при внедрении средств автоматизации. Он состоит из явных и неявных экономических эффектов.

Под явными понимают экономические эффекты, получаемые непосредственно от внедрения средств автоматизации, под неявными - экономические эффекты, получение которых зависит и от выполнения дополнительных условий.

С внедрением средств автоматизации явные эффекты могут быть получены за счет сокращения непроизводительного расходования воды и удобрений; снижения эксплуатационных затрат; снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции; увеличения производства продукции за счет более точного выдерживания водного, питательного и температурного режимов почвы; уменьшения неупорядоченности производства в ходе лучшей организации труда.

Неявные экономические эффекты могут быть получены в результате экономии затрат по регулированию орошения, более полного использования оросительной воды, удобрений, дополнительной валовой продукции за счет рационального использования воды и удобрений.

По результатам опытов, при внутрипочвенном орошении сточными водами урожайность сельскохозяйственных культур увеличивается в 3 - 5 раз по сравнению с вариантом, где применяли для полива чистую воду. Однако прибавки урожая не единственный показатель целесообразности внутрипочвенного орошения сточными водами, так как строительство оросительных систем связано со значительными капитальными вложениями. Эффективность применения внутрипочвенного орошения сточными водами должна быть подтверждена чистым доходом, рентабельностью, сроком окупаемости и др.

Капитальные вложения в системы внутрипочвенного орошения включают стоимость проектирования и строительства водозаборного узла, подводящей сети, увлажнительной сети и сооружений на сети.

Большие капитальные вложения в строительство СВПО могут окупиться в первый же год нормальной эксплуатации, так как при внутрипочвенном орошении сточными водами нет ограничений при выборе поливных культур.

Согласно методике А. И. Львовича, при определении экономической эффективности орошения сточными водами необходимо учитывать дополнительный выход сельскохозяйственной продукции; экономию затрат на очистку и доочистку сточных вод; снижение ущерба от загрязнения рек и водоемов.

Список используемой литературы.

1. Акжанов А.А., Зубаиров О.З., Новиков В.М. Основные принципы осуществления поливов сельскохозяйственных культур сточными водами г. Джамбула и Актюбинска. В кн.: Использование сточных вод для орошения. - М.: Колос, 1978. - С. 57 - 110.
2. Веденяпин Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки опытных данных. - М.: Колос, 1973. - 194 с.
3. Григоров М.С., Овчинников А.С., Семенов С.Я. Внутрипочвенное орошение сточными водами: Лекции ВСХИ. Волгоград, 1989. - С. 52.
4. Доспехов Б.А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. М.: Колос, 1972. - 207 с.

© Чубурков В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В.В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ
Магда Е.С.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ
Баландин С. В.
студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ОСНОВЫ РАСЧЕТА СИСТЕМЫ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ

Аннотация

В комплексе многочисленных задач, составляющих в целом проблему внутрипочвенного орошения, важной является расчет сети на вновь создаваемых СВПО. Эмпирический подход к выбору и назначению параметров конструкции сети является, как показывает опыт, малоэффективным. Поэтому в настоящее время имеются аналитические способы расчета, а также осуществляется расчет параметров СВПО на электронно - вычислительных машинах.

Ключевые слова

Внутрипочвенное орошение, увлажнители, оросительная сеть, КЗИ.

Основные элементы СВПО: водозаборное сооружение, насосная станция, отстойник, оросительная сеть, проектирование которых должно вестись с соблюдением глав СНиП по проектированию мелиоративных систем, речных гидротехнических сооружений и наружных сетей и сооружений водоснабжения.

Оросительная сеть СВПО состоит из участковых распределителей, трубчатых оросителей и увлажнителей. Участковые распределители могут быть трубчатыми и открытыми. Гидравлический расчет увлажнителей и трубчатых оросителей проводят на установившееся движение воды.

Средний коэффициент земельного использования КЗИ определяют отношением площади, фактически используемой под сельскохозяйственные культуры ко всей площади, отведенной под СВПО.

Расход участкового канала, питающего увлажнители, определяют как сумму расходов всех одновременно работающих увлажнителей.

Увлажнитель должен быть такой длины, чтобы подаваемая вода могла в течение определенного времени достичь его конца. Она может быть тем выше, чем больше скорость движения в увлажнителе, то есть уклон, и поступающий в него расход.

Основная задача гидравлического расчета внутрипочвенных трубчатых увлажнителей - получение одинаковой раздачи воды по их длине, а следовательно, равномерного распределения по всей орошаемой площади поливной нормы.

В состав гидравлического расчета увлажнителей входит определение потерь напоров по длине, геодезического уклона, длины, расхода и скорости воды в голове.

Гидравлический расчет перфорированного увлажнителя проводят с учетом линейной зависимости впитывания от пьезометрического напора.

Эффективность систем внутривпочвенного орошения зависит от напора над осью увлажнителя. Если он мал, то значительно снижается расход и плохо увлажняются верхние слои почвы. При увеличении пьезометрического напора выше оптимального значения отмечается неравномерная раздача расхода по длине увлажнителя, выклинивание воды на поверхность почвы, увеличение потерь на глубинную фильтрацию.

Число увлажнителей в секции, особенно при наличии значительных уклонов секционных трубопроводов, питающих увлажнители, влияет на равномерность увлажнения почвы. Если их много, она снижается, если мало, то увеличивается стоимость системы и снижается КЗИ. Кроме того, при большом числе увлажнителей в секции трудно создать расход воды, обеспечивающий промывку.

При проектировании систем внутривпочвенного орошения важно правильно подобрать уклон увлажнителей. Оптимальные условия для внутривпочвенного полива создаются в том случае, если геодезический уклон компенсирует потери по длине трубы - увлажнителя.

Продолжительность подачи воды в секцию прямо пропорциональна поливной норме, доли площади, обслуживаемой этой секцией, и обратно пропорциональна расходу воды в увлажнителях.

Для автоматизации полива необходимо знать расход в любой промежуток времени. Разработанная математическая модель движения воды в перфорированном трубопроводе с непрерывной раздачей ее вдоль пути, с учетом непостоянства противодавления грунтов при их насыщении влагой позволяет определить расходные характеристики систем внутривпочвенного орошения.

Список используемой литературы.

1. Григоров М.С. Внутривпочвенное орошение. М.: Колос, 1983. - 128 с.
2. Дмитриев Е.А. Математическая статистика в почвоведении. М., изд. МГУ, 1972.
3. Костяков А.Н. Основы мелиорации. М., Сельхозиздат, 1952, 750 с.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СТОЧНЫХ ВОД И ИХ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ

Аннотация

По своему происхождению сточные воды подразделяются на следующие основные группы: промышленные (условно - чистые и химически загрязненные), хозяйственно -

бытовые и смешанные. На ЗПО они могут быть использованы только после их очистки и подготовки.

Ключевые слова

Сточные воды, орошение, минерализация, химический состав.

Сточные воды существенно отличаются от вод естественных водоемов. Во - первых, в сточных водах в большом количестве содержится взвешенный осадок, который делает их мутными и придает им специфический запах. Во - вторых, для сточных вод характерна высокая концентрация растворенных веществ, в составе которых до 50 % органических веществ и биогенных веществ - соединений азота, калия и фосфора.

Условно - чистые воды промышленных предприятий непосредственно не участвуют в технологическом процессе химических производств, а служат для охлаждения теплообменной аппаратуры и другим подобным процессам. Их формирование происходит путем смешения вод всех основных предприятий промышленного комплекса.

Химически загрязненные сточные воды непосредственные отходы производства. Они отличаются высокой концентрацией солей сложного комплекса минеральных и органических соединений, что является причиной непригодности их для орошения даже после биологической очистки.

Хозяйственно - бытовые воды промышленных предприятий характеризуются нейтральной или слабощелочной реакцией среды. Они имеют невысокую концентрацию солей.

Смешанный сток получают в результате смешения химически загрязненных стоков после механической и биологической очистки с более благоприятными условно - чистыми или хозяйственно - бытовыми водами.

Следует отметить, что наиболее токсичны для растений карбонаты и бикарбонаты щелочей, особенно сода, а также хлориды и нитраты щелочей, менее токсичны сульфаты натрия и магния, не ядовиты сульфат кальция и карбонаты кальция и магния. При наличии в сточных водах специфических веществ и отсутствии практического опыта орошения конкретным видом сточных вод, как правило, надо провести специальное изучение влияния орошения данными водами на почву, растения и животный организм.

Пригодность сточных вод для орошения сельскохозяйственных культур определяется как допустимой минерализацией, аналогично применяемой при орошении речными и подземными водами, так и концентрацией органических веществ. Основные критерии минерального состава поливной воды: содержание растворенных солей, соотношение компонентов ионного состава, концентрация водородных ионов (рН), содержание нормальной соды, содержание хлора. Сточные воды при использовании их на орошение должны отвечать агрономическим требованиям, предъявляемым к поливной воде, в целях получения высоких урожаев, полноценного качества продукции и повышения плодородия почвы, которые в разных почвенно - климатических условиях различны.

Во внимание должны приниматься не только общая минерализация поливной воды, но и характер засоления почвы, реакция почвенного раствора, емкость поглощения почвы и степень насыщенности ее поглощающего комплекса натрием и двухвалентными катионами. В различных почвенных и гидрогеологических условиях целесообразна корректировка приведенных соотношений в соответствии с результатами полевых экспериментов.

В условиях сложного химического состава промышленных вод основными критериями пригодности их для орошения считаются высокие урожаи выращиваемых культур, безвредность для грунтовых вод, улучшенное плодородие почв и высокое качество выращиваемой продукции. П. Ф. Лощак (1974) надежным показателем токсичности предложил считать отсутствие отрицательных изменений в организме животных при длительном скармливании полученной при орошении сточными водами продукции растениеводства.

Таким образом, при ирригационной оценке различных групп сточных вод следует определять не только различные концентрации неорганических веществ в сточных водах, но и содержание органических ингредиентов, влияние их на рост и развитие растений. Кроме того, надо изучать многолетнюю активную биопробу на сельскохозяйственных животных. Для этого в естественных условиях необходимо пользоваться полевым методом в звене: вода - почва - растение - качество урожая - сельскохозяйственные животные.

Список используемой литературы.

1. Голченко М.Г., Желязко В.И. Орошение сточными водами. М.: Агро - промиздат, 1988, 104 с.
2. Канардов И.Л., Львович А.И., Новиков В.М., Радугин П.А. Использование сточных вод в орошении. М.: Колос, 1964. 99 с.
3. Марьмов В.И. Использование промышленных сточных вод для орошения. М.: Колос, 1982. 172 с.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ПОЧВЕННАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРИМЕСЕЙ

Аннотация

Поглотительная способность почвы лежит в основе почвенной доочистки сточных вод и их обезвреживания на сельскохозяйственных полях орошения. Первичную ступень естественной

очистки сточных вод обеспечивает механическое поглощение, задерживая мелкие и взвешенные частицы в просачивающейся через почву воде. В почвах механически задерживаются не только крупные, но и коллоидные частицы и бактерии, диаметры которых в несколько раз меньше самых малых капилляров.

Ключевые слова

Поглотительная способность, сточные воды, минерализация, почва.

Наибольшее значение из всех видов поглотительной способности почвы имеют поглощение, вызываемое действием поверхностных сил молекулярного и ионно - электростатического происхождения (физическое, физико - химическое и химическое), и обусловленное способностью микроорганизмов и корней растений поглощать питательные вещества (биологическое) с растворимыми в воде веществами.

Физическое поглощение представляет процессы молекулярной адсорбции растворенных веществ на поверхности мелкодисперсных частиц, что приводит к уменьшению концентрации раствора данного компонента.

Физико - химическая и химическая поглотительная способность почвы обеспечивает ее очистку главным образом от минеральных примесей. Физико - химическая (обменная) поглотительная способность почвы представляет собой свойство почвы содержать в составе почвенных коллоидов поглощенные катионы, способные при известных условиях обмениваться на другие катионы, поступившие в почвенный раствор. В результате чего в почве закрепляются многие важные для растений питательные вещества.

Под влиянием разнообразных физико - химических и биологических процессов поглощенные вещества в почве разлагаются до простых соединений (вода, углекислота и др.). Сточные воды, фильтруясь через почву и взаимодействуя с ней, обесцвечиваются, теряют запах, становятся прозрачными. Химический состав сточных вод, проходящих через слой почвогрунта различной мощности (2...3 м), претерпевает существенные изменения в зависимости как от возделываемых культур, так и от сложения почвогрунтов.

Отличие профильтровавшихся вод от оросительных сточных состоит прежде всего в их повышенной минерализации. Пройдя двухметровый слой почвогрунта, оросительные воды по степени минерализации превращаются из жестких в солоноватые. Наряду с количественным изменением минерального состава сточных вод наблюдается их качественное изменение, то есть различное соотношение между концентрациями ингредиентов в оросительных водах и фильтрате. В процессе фильтрации сточных вод через почвенно - грунтовой профиль в почве накапливаются основные элементы питания - азот и калий.

Процесс очистки сточных вод зависит от норм и сроков полива: чем меньше поливная норма и больше межполивной период, тем лучше очистка сточных вод.

Поглощающая способность увеличивается от легких почв к тяжелым. На песчаных почвах эффект поглощения равняется 70 %, на супесчаных - 95 %. На тяжелых почвах при подаче сточных вод малыми нормами поглощение азота почвой доходит до 70 %, при больших нормах водоподачи поглощение азота снижается до 64 %. Почва интенсивнее поглощает фосфор, чем азот, и несколько меньше калий.

В отличие от производных азота и калия другие компоненты сточных вод почвой не задерживаются и могут быть причиной химического загрязнения грунтовых вод при

близком их залегании к поверхности. Увеличение минерализации фильтрационных вод происходит в основном за счет сульфатов, хлоридов, магния, а также натрия и кальция.

Для оценки качества поливной сточной воды, кроме перечисленных ингредиентов, существенно важным является также определение микроэлементов Cu, Zn, Co, Mo, I, содержащихся в силу особенностей производства в сточной воде, которые в больших дозах могут быть токсичными.

Внесение в почву сточными водами элементов, необходимых для растений, и их накопление в ней способствует, с одной стороны, эффективному использованию сточных вод на полях орошения, с другой стороны, вымыванию из почвы при промывном режиме вредных для растений легкорастворимых солей в нижние горизонты.

Список используемой литературы.

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М., изд. МГУ, 1970.
2. Марьмов В.И. Обезвреживание и использование промышленных сточных вод на светло - каштановых почвах. В кн. Использование точных вод для орошения. М.: Колос, 1978. С. 126 - 138.
3. Радов А.С., Пустовой И.В., Корольков А.В. Практикум по агрохимии. М.: Колос, 1978. 851 с.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В. В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ИЗМЕНЕНИЕ СОЛЕВОГО РЕЖИМА ПОЧВ В ВИДУ ОРОШЕНИЯ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

Аннотация

Основные факторы, влияющие на засоление почвы в различных почвенно - климатических условиях, - минерализация сточных вод, поливные нормы и режим орошения сельскохозяйственных культур. При длительном орошении сточными водами наблюдается накопление водно - растворимых солей в почве.

Ключевые слова

Сточные воды, солевой режим, почва, оросительная норма, промышленные стоки.

В результате орошения сточными водами происходят значительные изменения и в солевом составе почв, перераспределение водно - растворимых солей по профилю почвогрунта, изменение их состава и количества. Применение малых поливных (500 - 1000 м³ / га) и оросительных норм (1500 - 3000 м³ / га) способствует некоторому увеличению засоления верхних горизонтов. За один год содержание солей в метровом слое увеличивается на 7,63 т / га, при подсыхании поверхность почвы покрывается белесым налетом солей. Увеличение оросительных норм до 4000 м³ / га уменьшает содержание водно - растворимых солей по всей толще двухметрового слоя, а орошение междурядий сада с залужением многолетними травами и проведением обильных влагозарядковых поливов с образованием наледей нормой 3500 - 4000 м³ / га приводит к опусканию солевых горизонтов на 2 м и уменьшению количества легкорастворимых солей на 37 % .

Промывной режим, создающийся при возделывании риса методом постоянного затопления слоем 10 - 15 см оросительной нормой 20 - 22 тыс.м³ / га, уменьшает за 6 лет орошения промышленными стоками содержание солей в полуметровом слое на 42,7 т / га.

Опыт чехового орошения смешанным стоком и условно - чистой водой промышленных предприятий выявил тенденцию к рассолению тяжелосуглинистых светло - каштановых почв при оросительных нормах 1400 - 1500 м³ / га. Одноразовый полив нормой меньше 1400 м³ / га на тяжелых почвах из - за близкого залегания солевого горизонта (70 - 90 см) подтягивает соли к поверхности почвы.

Количественное содержание солей изменяется наряду с качественным улучшением их состава. Содержание токсичных солей в процессе орошения уменьшается на 0,95 % . Расчеты проводятся по эмпирической формуле

$$\% \text{ токсичных солей} = \frac{(\text{мг} \cdot \text{экв } Na^+ + \text{мг} \cdot \text{экв } Mg^{2+}) \cdot 2}{30}$$

Солевой состав тяжелых почв в основном зависит от режима орошения. На него почти не влияют возделываемые культуры. Однако опыты показали, что на полях орошения должны преобладать культуры сплошного посева, хорошо затеняющие почву до наступления знойной погоды и тем самым предупреждающие вредные процессы вторичного засоления и осолонцевания пахотного горизонта. Поздние теплолюбивые культуры, которые возделывают с широкими междурядьями (кукуруза, сорго), не рекомендуются. Эти культуры медленно развиваются в начальные фазы роста. Поэтому на оголенной поверхности интенсивно испаряется влага. В результате этого подтягиваются соли и происходит локальная их концентрация, которая угнетает растения. Однако эти отрицательные свойства могут быть устранены определенными агротехническими мероприятиями.

Наряду с засоленностью почвы к отрицательным ее свойствам, снижающим плодородие, относится и солонцеватость, которая происходит при орошении водой с неблагоприятным соотношением катионов, даже при среднем уровне минерализации, и возникает при внедрении обменного натрия в почвенно - поглощающий комплекс. Солонцеватость ухудшает водно - физические свойства почвы, затрудняет проведение полевых работ, резко снижает урожай.

Список используемой литературы.

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М., изд. МГУ, 1970.
2. Голченко М.Г., Желязко В.И. Орошение сточными водами. М.: Агро - промиздат, 1988, 104 с.
3. Марьмов В.И. Обезвреживание и использование промышленных сточных вод на светло - каштановых почвах. В кн. Использование точных вод для орошения. М.: Колос, 1978. С. 126 - 138.
4. Марьмов В.И. Использование промышленных сточных вод для орошения. М.: Колос, 1982. 172 с.

© Чубурков В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

Чубурков В.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е. С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баландин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ИСПЫТАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПРИ ОРОШЕНИИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

Аннотация

Широкое распространение на ЗПО получили кормовые культуры. Из них наиболее эффективны в различных почвенно - климатических зонах страны многолетние травы, которые на полях орошения должны занимать большую часть (40 – 50 %) площади, с переработкой зеленой массы на травяную муку. Под густым покровом трав не происходит вторичного засоления почвы, а при поливе сточными водами они дают высокий урожай.

Ключевые слова

Сточные воды, корнеплоды, почва, посев, кормовые культуры, урожай.

Питательные вещества, находящиеся в сточных водах, используются многолетними травами на 39 %, в то время как корнеплодами только на 15 % .

На светло - каштановых почвах при орошении промышленными сточными водами полевых культур установлена отзывчивость люцерны на смешанный сток и условно - чистые воды. Люцерна синегибридная за три укоса дает суммарный урожай сена 14 – 15 т / га. Следует отметить, что люцерну и другие травы на полях орошения нецелесообразно высевать под покров других культур, в частности под озимую пшеницу, яровую пшеницу,

ячмень и др. Травы при таком способе посева угнетаются и выходят из - под покрова сильно ослабленными.

На ЗПО целесообразно наряду с люцерной 40–45 % , площади, отводимой для трав, засеивать костром безостым, пыреем промежуточным и другими злаковыми травами. Следует отметить, что аномальные условия перезимовки по - разному отражаются на этих культурах. Костер хорошо переносит условия суровых зим, пырей хуже, с большими выпадками, что объясняется его меньшей зимостойкостью. С годами продуктивность пырея снижается больше, чем костра безостого. Это следует учитывать при планировании продолжительности их использования площади, отводимой на ЗПО. Наиболее неприязнительна к условиям возделывания и однолетних трав суданская трава (летом по предпосевной влагозарядке), она быстро затеняет почву, во время вегетации выдерживает длительный, до 20 дней, застой воды в микропонижениях, способна давать три урожая в год и может считаться одной из перспективных культур, используемых в целях уплотнения севооборотов на ЗПО и интенсификации использования этих земель. Урожай зеленой массы достигает 15 т / га, а семян 3,7 т.

Высокие урожаи зеленой массы получают при орошении сточными водами таких культур, как житняк (7,6 т / га), костер пойменный (10,8 т / га), костер прямой (7,3 т / га), сорго красный развесистый (40,8 т / га), сорго суданский гибрид (34 т / га), донник белый (5,9 т / га). Следует отметить, что, полив смешанным стоком несколько снижает урожай зеленой массы по сравнению с поливом условно - чистой водой (в пределах 5–8 %). Из других кормовых культур хорошо отзываются на орошение сточными водами и силосные культуры – сорго, кукуруза, подсолнечник.

Чтобы обеспечить животноводческие фермы ранними зелеными кормами, высеивают подсолнечник и особенно подсолнечник с горохом. Смешанные посевы до фазы наращивают вегетативную массу медленно, наибольший прирост зеленой массы происходит от фазы бутонизации до цветения гороха, причем высокий темп наблюдается до фазы прироста формирования бобов. Урожай подсолнечника с горохом составляет 47 т / га. Важный резерв укрепления кормовой базы – повторные посевы которые способствуют более интенсивному использованию пахотных земель. При поливе промышленными сточными водами можно получать два урожая гороха (до 80 т / га) с высокими кормовыми достоинствами.

Список используемой литературы.

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М., изд. МГУ, 1970.
2. Голченко М.Г., Желязко В.И. Орошение сточными водами. М.: Агро - промиздат, 1988, 104 с.
3. Марьмов В.И. Обезвреживание и использование промышленных сточных вод на светло - каштановых почвах. В кн. Использование точных вод для орошения. М.: Колос, 1978. С. 126 - 138.
4. Марьмов В.И. Использование промышленных сточных вод для орошения. М.: Колос, 1982. 172 с.

Чубурков В.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар РФ

Магда Е.С.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

Баладин С.В.

студент, бакалавр
факультет Гидромелиорации
г. Краснодар, РФ

ВЛИЯНИЕ СТОЧНЫХ ВОД НА НЕКОТОРЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЧВЕ

Аннотация

Развитие почвенного плодородия ЗПО и интенсивность процесса почвенной доочистки сточных вод тесно связаны с жизнедеятельностью микроорганизмов. При изучении возможности утилизации сточных вод и их использования для орошения сельскохозяйственных культур необходимо исследовать действие этих вод на биологическую активность и токсичность почвы, численность микрофлоры и другие микробиологические процессы.

Ключевые слова

Сточные воды, сидерация, бактеризация, смешанный сток, промышленные стоки, токсичность.

Почвенный покров вместе с его микромиром играет роль универсального биологического адсорбента, пурификатора и нейтрализатора загрязнений, минерализатора остатков любых органических веществ суши. Значение микробиологических процессов для плодородия почвы, роста и развития растений велико. Благодаря процессам минерализации, происходящим только с помощью микроорганизмов, растения получают пищу в доступной для себя форме. Микробы синтезируют и выделяют в субстрат, а иногда и прямо в растение (при симбиозе) разнообразные продукты метаболизма, которые входят в состав почвы, придавая ей свойства плодородия. Микробы являются продуцентами биологически активных веществ - ауксинов, витаминов, гиббереллина и других ростактивирующих соединений. Воздействие на развитие растений приемами бактеризации и микоризации базируется на улучшении питательного режима растений.

Установлено, что многие антибиотические вещества поступают через корневую систему растений в надземные органы, которые в малом количестве оказывают определенное иммунобиологическое действие, предохраняя растение от заболевания. Кроме антибиотиков, микроорганизмы выделяют ферменты. Ферментативная активность влияет на биологические процессы в почве, на превращения органических соединений в формы, доступные для растений. Считается, что ферментативная деятельность почв - показатель их

плодородия. Благодаря жизнедеятельности различных групп почвенных микроорганизмов происходит минерализация гумуса.

Однако в почве протекают не только полезные для растений микробиологические процессы. При недостатке влаги в засушливых районах или при недостатке кислорода во влажных почвах, при дефиците органического вещества и минеральных элементов питания или при содержании больших доз токсичных веществ в сточных водах взаимоотношения микроорганизмов и растений осложняются конкуренцией за жизненные начала. В почвах находятся фитопатогенные микробы и микробы - ингибиторы, которые своими токсинами могут оказывать отравляющее действие на растения, если для этого создаются соответствующие условия. В связи с этим в практической деятельности необходимо создавать условия, способствующие усилению интенсивности микробиологических процессов в почве.

Сточные воды уменьшают численность и снижают активность вредных микроорганизмов, увеличивая общее число микроорганизмов в 3 - 5 раз по сравнению с орошением чистой водой.

Одним из путей снижения токсичности сточных вод наряду с бактеризацией является сидерация, в частности запахивание в почву тригонеллы. Тригонелла снижает токсическое действие смешанного стока на развитие миксобактерий и азотобактера. Также общеизвестно значение бобовых сидератов в улучшении агрохимических и физико - химических свойств почвы. Запашка бобовых культур увеличивает содержание гумуса, улучшает азотный режим почвы и физические свойства почвы и резко усиливает деятельность микроорганизмов. Полив условно - чистой сточной водой по сравнению со смешанным стоком увеличивает количество полезной микрофлоры. Следовательно, сидерация, так же как и бактеризация, снижает токсическое действие сточных вод.

При микроскопическом изучении почв необходимо выяснять не только общую численность микроорганизмов, населяющих почву, но и их видовой состав. Микроорганизмы - чуткие индикаторы на условия среды, поэтому состояние отдельных их групп в почве раскрывает многие ее свойства.

Список используемой литературы.

1. Агрохимия. Б.А. Ягодин, П.М. Смирнов, А.В. Петербургский и др.: Под ред. Б.А. Ягодина. - 2 - е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1989. - 639 с.
2. Алтунина Г.С. Сапрпель: ресурсы, технология добычи // Мелиорация и водное хозяйство. 1993. - № 5. - С. 30.
3. Андреев Н.Г., Мерзляя Г.Е., Афанасьев Р.А. Орошение пастбищ сточными водами. - М.: Россельхозиздат, 1976. - 126 с.1.
4. Астапов С.В. Мелиоративное почвоведение (практикум). - М., 1958. - 367 с.

© Чубурков.В.В, Магда Е.С., Баландин С.В, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Апбозова А.К., Айтбай Э.Б., Жанабаев А.А.
ПАРАЗИТОЗЫ ЛОШАДЕЙ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ
В УСЛОВИЯХ ТОО «МАСАКПАЙ ИНВЕСТ» 6

Каиргельдина Б.Д., Досжанова А.Б., Жанабаев А.А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВЕРМЕКТИНОВ
ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ 8

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ермолаева Э.Б.
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ 13

Шумков Д.А.
КВАНТОВО - ПОЛЕВАЯ КАРТИНА МИРА 15

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Гельт Т. Д.
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ МИКРОГЕМОДИНАМИКИ
ПРИ НЕИНВАЗИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ
У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ
ДИФУЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ 20

Морозова Т.Г., Симакина Е. Н.
НОВЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ:
ASL – ПЕРФУЗИЯ ПЕЧЕНИ
ПРИ МАГНИТНО - РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ 24

Шаменков Д.А., Шевцов С.А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ ЧЕЛОВЕКА 30

Шевцов С.А., Миненко И.А., Мочалов И.В.
МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕТОДИКИ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
«BIOSOFTPATENT» и «SMARTMEDFITOLAB» 33

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гашенко С.А.
ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ
ПРИ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ 37

Зиновьева Д. Д. ПРОБЛЕМНЫЙ ДИАЛОГ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ПОДРОСТКОВ	39
Каманов К.В. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	42
Кошелькова Е. А., Горожанкина Э. А. ИЗУЧЕНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ НА УРОКАХ СЛОВЕСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПАРЕМИЙ, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИХ СМЫСЛ БОГАТСТВО	44
Луковская Е.В. ПРЕПОДАВАНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	46
Martynova O.V. THE CONCEPT OF MODULAR TEACHING IN FOREIGN LANGUAGES	49
Пальчикова Г. С., Литовкин А. С. ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	51
Сафиуллина С.И., Латфуллина Н.М. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ПЕРЕВОДОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	52
Сивальнева Т. Н., Тарасова О. А. ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОД ПОДЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА	54
Сираковская Я.В., Макрушина Е.А., Капустин З.Н. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФУТБОЛУ СО ШКОЛЬНИКАМИ СТАРШИХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ	56
Сираковская Я.В., Макрушина Е.А., Капустин З.Н. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФУТБОЛУ	60
Сокарева Г.В. ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАДЕТА В ЦИКЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	64
Трошин А.И. GAMES AND GAME TECHNIQUES WHEN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE	66

Усмаева Л.А.
ТЕХНОЛОГИИ
В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ 69

Филимонова Е.А., Криволапова Е.О.
РАЗВИТИЕ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ
С СИНДРОМОМ ДАУНА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЗУАЛЬНОЙ ОПОРЫ 72

Шарифов Г.М.
Galib Movsum oghlu Sharifov
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АУКЦИОНА
В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ В ЛИЦЕЯХ
THE APPLICATION OF THE AUCTION METHOD
IN TEACHING PHYSICS IN HIGH SCHOOLS 78

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гладкова А. С.
КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ДЕЛОВОЙ ОЦЕНКИ
ПЕРСОНАЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ 84

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Казачко А. А., Шатохин А. П., Кочин И. А.
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЁЖЬ 88

Лукьянова М.В., Сойко Е.В., Юрченко О.В.
ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ
В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ 90

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гараева Л. Х., Юсупова Д.К., Хабирова Э.Н.
ТЕХНОЛОГИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ
В ПОСТИНТЕРНАТНОМ СОПРОВОЖДЕНИИ
ВЫПУСКНИКОВ 95

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Волкова И.А.
РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ,
КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР
ТУРИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА 100

Самарин Д.А.
"ПЕСНЬ О ХАРБАРДЕ" КАК МАНИФЕСТ
СКАНДИНАВСКОГО БРАННОГО ДИСКУРСА 102

Самарин Д.А.
В.А. БОГОРОДИЦКИЙ О ПРИНЦИПАХ УДАРЕНИЯ 105

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Егоров В.В.
ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИКИ АЛЕКСАНДРА II
В ОТНОШЕНИИ ИУДЕЕВ В 1855–1860 ГОДАХ 109
- Чиков С. С.
РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛИТИКИ БОЛЬШЕВИКОВ
В СФЕРЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НА СМОЛЕНЩИНЕ В ГОДЫ НЭПА 113

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гутько Ю.И., Войтенко В.В.
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСКРОЯ
ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОМОЩИ ГИЛЬОТИННЫХ НОЖНИЦ 116
- Дурова Л.Д.
СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА 118
- Махмудова Л.Ш., Хадисова Ж.Т., Ахмадова Х.Х., Абдулмежидова З.А.
ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ ПРИРОДНОГО ГАЗА
НА ЦЕОЛИТАХ 124
- Саидахмедов А.А., Туробов Ш.Н.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ ОСВЕТЛЕНИЯ
И ФИЛЬТРУЕМОСТИ ПУЛЬПЫ
ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ
АО «НАВОИАЗОТ» 128
- Стельмашук И.В.
ПОСТРОЕНИЕ
ГРАФИЧЕСКОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА
НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ 130
- Туров А.И.
РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ ЭЛЕВАТОРА 134
- Хрипченко А. И., Гаев Л. В.
ОТРАЖЕНИЕ ГЕОЛОКАЦИОННЫХ СВЕДЕНИЙ
БОЛЬШИХ МАСС НАСЕЛЕНИЯ
С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 143
- Чикин В.В.
О ПОЛОЖЕНИИ ИСКАЖАЮЩИХ КАЧЕСТВО
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 145

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гартованная О.В.
СЫРЬЕВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ЭКОНОМИКИ РОССИИ 148

Идигова Л.М., Рахимова Б.Х. МАРКЕТИНГ – КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	150
Кубарь М. А. АУДИТОРСКАЯ ПРОВЕРКА УЧЕТА КАССОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	152
Манукян Г.Т. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА	155
Манукян Г.Т. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ИНТЕРВАЛЬНЫХ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ	158
Половченко М.А., Григорьян В.Р. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТРАН ЗАКАВКАЗЬЯ С ЕАЭС	160
Половченко М.А., Крюкова В.Э. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ФИНАНСОВОГО РЫНКА РОССИИ	164
Рыбкина М.В., Кошелев А.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ	168
Тураева Н. М., Тураев М. О. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ	171
Харченко Д.С. ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БЮДЖЕТНЫМИ РАСХОДАМИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ	175
Швыдкина Н.Э. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ	179
Швыдкина Н.Э. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА	181
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Егизарян В.А., Лепехин И.А. ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	185
Михайлов М.Я. СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ МЫШЛЕНИЯ О ПРЕСТУПНОСТИ	187

Мишарина С.А. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗБРАНИЯ МЕР ПРЕСЕЧЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ SPECIFIC FEATURES OF CHOOSING PREVENTIVE MEASURES AGAINST MINORS	189
Мишарина С.А. РОЛЬ ПЕДАГОГА И ПСИХОЛОГА В ТАКТИКЕ ДОПРОСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ЛИЦА THE ROLE OF A TEACHER AND PSYCHOLOGIST IN THE TACTICS OF QUESTIONING A MINOR	193
Наумова Т.Ю. НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ФОНД В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ГЕНЕЗИС И НОВЕЛЛЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	196
Ortabaev M.B. LEGAL FRAMEWORK OF BUSINESS IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ABROAD: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS	199
Черменёва С.С. ПРАВОВЫЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТ: ПРАВОВЫЕ САЙТЫ, ПРАВОВЫЕ ПОРТАЛЫ, ПРАВОВЫЕ ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ. ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ	201
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Гафин М.М. ВЛИЯНИЕ СЕМЯН ПРЯНО - АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА ИЗ ТРИТИКАЛЕВОЙ СЕЯНОЙ МУКИ	209
Козликин А.В. ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ	214
Козликин А.В. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ	215
Козликин А.В. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ	217
Магда Е.С., Чубурков В. В., Баландин С. В. ТЕХНИКА И РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	219
Магда Е.С., Чубурков В. В., Баландин С. В. ВЛИЯНИЕ СТОЧНЫХ ВОД НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ	221
Магда Е.С., Чубурков В. В., Баландин С.В. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ	223

Магда Е. С., Чубурков В.В., Баландин С. В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ	224
Магда Е.С., Чубурков В. В., Баландин С.В. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	226
Магда Е. С., Чубурков В.В., Баландин С. В. ОСОБЕННОСТИ УВЛАЖНЕНИЯ ПОЧВЫ ПРИ ВНУТРИПОЧВЕННОМ ОРОШЕНИИ	228
Магда Е.С., Чубурков В.В., Баландин С.В. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ	230
Магда Е. С., Чубурков В. В., Баландин С.В. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	231
Магда Е. С., Чубурков В. В., Баландин С.В. ЯВЛЕНИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПОЧВЕННОЙ ВЛАГИ	233
Магда Е. С., Чубурков В. В., Баландин С. В. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	235
Магда Е. С., Чубурков В. В., Баландин С.В. ТРУБЧАТЫЕ СИСТЕМЫ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	236
Магда Е. С., Чубурков В. В., Баландин С. В. ВНУТРИПОЧВЕННО - КРОТОВЫЕ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ	238
Магда Е. С., Чубурков В. В., Баландин С.В. ВНУТРИПОЧВЕННО - КАПЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ	240
Магда Е.С., Чубурков В. В., Баландин С. В. РАСЧЕТ ДЛИНЫ ВНУТРИПОЧВЕННЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ	242
Чубурков В. В., Магда Е.С., Баландин С. В. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	243
Чубурков В. В., Магда Е. С., Баландин С.В. СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	245
Чубурков В. В., Магда Е. С., Баландин С.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧИСТЫХ И СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ВНУТРИПОЧВЕННОМ ОРОШЕНИИ, СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИХ ОСВЕЩЕНИЯ	247

Чубурков В. В., Магда Е. С., Баландин С. В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	249
Чубурков В.В., Магда Е.С., Баландин С. В. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ОСНОВЫ РАСЧЕТА СИСТЕМЫ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ	251
Чубурков В. В., Магда Е. С., Баландин С. В. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СТОЧНЫХ ВОД И ИХ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ	252
Чубурков В. В., Магда Е.С., Баландин С.В. ПОЧВЕННАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРИМЕСЕЙ	254
Чубурков В. В., Магда Е.С., Баландин С.В. ИЗМЕНЕНИЕ СОЛЕВОГО РЕЖИМА ПОЧВ ВВИДУ ОРОШЕНИЯ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ	256
Чубурков В.В., Магда Е. С., Баландин С.В. ИСПЫТАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПРИ ОРОШЕНИИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ	258
Чубурков В.В., Магда Е.С., Баландин С.В. ВЛИЯНИЕ СТОЧНЫХ ВОД НА НЕКОТОРЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЧВЕ	260

Уважаемые коллеги!

Приглашаем принять участие в Международных и Всероссийских научно-практических конференциях и опубликовать результаты научных исследований в сборниках по их итогам.

Все участники конференций получат индивидуальные ДИПЛОМЫ формата А4, которые высылаются в печатном виде заказной бандеролью, а так же в электронном формате размещаются в открытом доступе на сайте <https://ami.im>

**Организационный взнос составляет 100 руб. за страницу.
Минимальный объем статьи, принимаемой к публикации 3 страницы.**

По итогам конференций издаются сборники:

- которым присваиваются библиотечные индексы УДК, ББК и ISBN;
- которые размещаются в открытом доступе на сайте <https://ami.im>;
- которые постатейно размещаются в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 1152-04/2015К от 2 апреля 2015г.

Сборник (в электронном виде) и диплом (в электронном и печатном виде) предоставляются участникам бесплатно.

Публикация итогов (издание сборников и изготовление дипломов) осуществляется в течение 5 дней после проведения конференции.

График Международных и Всероссийских научно-практических конференций, проводимых Агентством международных исследований представлен на сайте <https://ami.im>



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С уважением, Оргкомитет
<https://ami.im> || conf@ami.im || +7 967 7 883 883 || +7 347 29 88 999

Научное издание

Сборник статей по итогам
Международной научно-практической конференции

НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 26.07.2020 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 15,9. Тираж 500. Заказ 484.



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.

<https://ami.im> || e-mail: info@ami.im || +7 347 29 88 999

Отпечатано в издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

Исх. N 29-11/19 | 20.11.2019

**РЕШЕНИЕ
о проведении**

23 июля 2020 г.

Международной научно-практической конференции

**НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Агентства международных исследований

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Для подготовки и проведения Конференции утвердить состав организационного комитета в лице:

- 1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук
- 2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук
- 4) Алейникова Елена Владимировна, доктор государств. управления
- 5) Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук
- 6) Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук
- 7) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 8) Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук
- 9) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук
- 10) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук
- 11) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук
- 12) Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук
- 13) Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук
- 14) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук
- 15) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук
- 16) Гимранова Гузель Хамидулловна, кандидат экономических наук
- 17) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 18) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 19) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук
- 20) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 21) Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент
- 22) Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук
- 23) Епкиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук
- 24) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 25) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук
- 26) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 27) Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук
- 28) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук
- 29) Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук
- 30) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук
- 31) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 32) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 33) Клемина Елена Анатольевна, кандидат философских наук

- 34) Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук
- 35) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 36) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук
- 37) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 38) Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук
- 39) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 40) Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 41) Нурдавятова Эльвира Фанисовна, кандидат экономических наук
- 42) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук
- 43) Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук
- 44) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 45) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 46) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
- 47) Сафина Зилия Забировна, кандидат экономических наук
- 48) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 49) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 50) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук
- 51) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 52) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 53) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 54) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 55) Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук
- 56) Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук
- 57) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 58) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 59) Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук
- 60) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук
- 61) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
- 62) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук
- 63) Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук

3. Для подготовки и проведения конференции утвердить состав секретариата конференции в лице:

- 1) Киреева Мария Владимировна
- 2) Джаббаров Артур Ильшатович
- 3) Зырянова Мария Александровна
- 4) Носков Олег Николаевич
- 5) Габдуллина Карина Рафаиловна
- 6) Ганеева Гузель Венеровна
- 7) Тюрина Наиля Рашидовна

4. Подготовить и разослать информационное письмо всем заинтересованным лицам

5. В недельный срок после конференции подготовить отчет о ее проведении.

6. Опубликовать сборник по итогам Международной научно-практической конференции, разместить электронный вариант сборника на официальном сайте в течение 3 рабочих дней после конференции.

7. Подготовить дипломы участникам Международной научно-практической конференции, разместить электронные версии дипломов на официальном сайте в течение 5 рабочих дней после конференции.

8. Осуществить почтовую рассылку сборников и дипломов в течение 7 рабочих дней.

Директор ООО «АМИ»
Пилипчук И.Н.



Исх. N 484-07/20 | 26.07.2020

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

«НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА»,

состоявшейся 23 июля 2020 г.

1. 23 июня 2020 г. в г. Уфа состоялась Международная научно-практическая конференция «НАУКОЕМКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА». Цель конференции: развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности
2. Международная научно-практическая конференция признана состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
3. На конференцию было прислано 94 статьи, из них в результате проверки материалов, было отобрано 88 статей.
4. Участниками конференции стали 132 делегата из России, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Грузии и Азербайджана.
5. Рекомендовано наладить более тесный контакт с иностранными учеными с целью развития международных интеграционных процессов и обмена опытом научной деятельности по изучаемой проблематике
6. Сборники и дипломы размещены на официальном сайте и разосланы участникам конференции.
7. Выражена благодарность всем участникам Международной научно-практической конференции за активное участие, конструктивное и содержательное обсуждение ее материалов

Директор ООО «АМИ»
Пилипчук И.Н.

